



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Manuscrito Recepcional

Programa de Profundización en Psicología del  
Desarrollo Humano y Educativo

ANDAMIO COGNITIVO: UN CHATBOT EN REDES SOCIALES  
PARA ANALIZAR NOTICIAS FALSAS

Tipo de investigación empírica

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

Myriam Juanita Jiménez Castellanos

Director: Dr. José Manuel Meza Cano

Vocal: Dra. Yunuen Ixchel Guzmán Cedillo



Los Reyes Iztacala Tlalnepantla, Estado de México, 10 junio 2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# Agradecimientos

Tesis realizada gracias al Programa UNAM-PAPIIT IA302121 con título Creencias Epistemológicas Específicas a Internet y su relación con la discriminación de noticias falsas en redes sociales.

Agradezco a la DGAPA-UNAM la beca recibida.

Agradezco el apoyo y orientación al Dr. José Manuel Meza Cano

Agradezco a mi familia por su apoyo y comprensión en todo momento.

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>2</b>
Internet:	2
Redes sociales:	2
Noticias falsas:	3
Aspectos cognitivos que intervienen en la evaluación de noticias en redes sociales.	5
Heurísticos	7
Sesgos cognitivos.	9
Investigaciones sobre la evaluación de noticias	10
<b>Método</b>	<b>16</b>
Tipo de estudio y alcance	16
Participantes	17
Instrumentos	18
<b>Procedimiento</b>	<b>19</b>
Fase 1. Análisis de plataformas para creación de Chatbots	19
Fase 2. Búsqueda de información.	20
Fase 3. Desarrollo del flujo	21
Fase 4. El ChatBot en acción	22
Técnica de recolección de datos:	23
Procedimiento de análisis:	24
<b>Resultados</b>	<b>24</b>
Resultados Cuantitativos	24
Resultados Cualitativos	37
<b>Discusión y conclusiones</b>	<b>48</b>
<b>Referencias</b>	<b>52</b>
<b>Anexos</b>	<b>55</b>
Anexo 1. Procedimiento para revisión de una noticia.	55
Anexo 2. Tabla de procedimiento generado después del análisis de las fuentes consultadas	56



# Introducción

En la actualidad podemos acceder de forma rápida a la información periodística por medio de internet, lo fácil que se ha convertido editar imágenes, videos y sumando el hecho de que ha incrementado el uso de las redes sociales, situación que permite la difusión de noticias falsas (Blasco y De Francisco, 2019). Este fenómeno de difusión de noticias que parecen inverosímiles se presenta desde tiempo atrás y nos podemos situar en el año de 1835 con una publicación en el diario The Sun, con una nota donde se mencionaba la posible existencia de vida en la luna (Allcott y Gentzkow, 2017), otro suceso histórico fue la dramatización de una novela en la emisora de radio CBS en 1938, donde Orson Wells narró la historia La Guerra de los Mundos, provocando pánico en la población estadounidense que creían en una lluvia de meteoritos que contenían naves alienígenas en su interior. Cabe hacer mención que a finales del siglo XX se han manifestado en cantidad considerable campañas de desinformación que tratan temas como el origen de la vida, salud, vacunas, cambio climático, medicamentos genéricos, la energía nuclear y varios temas más (Valero y Oliveira, 2018).

Pero como se menciona en Blasco (2019), las noticias falsas se han diseminado con mayor rapidez por cómo funciona el cerebro y la forma en la que se procesa la información de manera perezosa y por los factores emocionales que llevan una carga considerable de sesgos cognitivos.

El proceso de comunicación que se da en las redes sociales provoca que las personas se conviertan en el origen de las noticias, ya que estos medios no posee controles de veracidad ni rigor informativo, generando así que lo que se comparte no sea sometido a la verificación de datos, ya que se pueden generar contenidos manipulados donde se añade o remueve información dando como resultado noticias que tienen una reasignación de sentido y contextualización que modifica su significado, esta situación propicia que las noticias falsas circulen y se proliferen rápidamente (González, 2019).

Esta investigación permitirá conocer si es factible el uso de un ChatBot como andamiaje cognitivo para guiar a la población en un análisis de contenidos en las noticias que reciben a través de las redes sociales de mayor uso entre la población en los dispositivos móviles, antes de que decidan compartirla.

## Marco teórico

Desde el año 2020, se ha experimentado la situación de pandemia y esta situación ha provocado una constante propagación de noticias falsas en internet, a través de las redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp, Telegram, en Carcaño (2021) indica que se ha podido observar que estas redes son usadas por grupos radicales y populistas con la finalidad de sesgar la información, los cuales emplean herramientas de edición de imágenes y videos logrando resultados que aparentan ser comunicados con información oficial, los lectores llegan a creer en los contenidos creados de esta manera, dada la cantidad y la velocidad de información que se recibe en las redes sociales; en ocasiones no es posible verificar para saber si se trata de información real o sesgada, por lo que Carcaño (2021) enfatiza en que se debe realizar una evaluación de la información y desarrollar habilidades para analizar las noticias, este mecanismo permitirá conocer si se trata de una nota confiable, ya que se deberá revisar la fuente, el origen y las aspiraciones de quien está publicando la noticia.

### Internet:

Se entiende Internet como el desarrollo tecnológico que satisface en gran medida dos necesidades importantes en el ser humano, la interacción social y el conocimiento (Reig, 2015).

### Redes sociales:

De acuerdo con Reig (2015) se entiende que son aquellos servicios de mensajería instantánea reconocidos como aplicaciones y donde encontramos las más comunes a

WhatsApp, Facebook, Twitter, que se instalan en los dispositivos móviles con la finalidad de potenciar una característica peculiar entre los seres humanos, la socialización.

Actualmente se han convertido en la tecnología más usada a nivel global, ya que son de fácil acceso y están encaminadas para intercambiar información, otra característica que poseen es que los usuarios se pueden comunicar con amigos y familiares en cualquier parte del mundo, los mantiene informados de los acontecimientos en su entorno. A consecuencia de este uso que dan los sujetos a las redes sociales, se ha incrementado la publicación de noticias falsas que no han sido sometidas a un proceso de contrastación ni validación para poder ser divulgadas como información real y fidedigna (Álvarez, Pico y Holgado, 2021).

## **Noticias falsas:**

En Álvarez, et al., (2021), las noticias falsas son considerados artículos informativos publicados y compartidos en redes sociales con un alcance de varios países, provocando la desinformación y pánico entre los cibernautas; a últimas fechas se han publicado bastantes noticias falsas en diferentes ámbitos, entre los que destacan son los deportes, política, economía, ciencia, salud, medicina y más.

También se entiende como la deformación de un hecho real con el propósito de desinformar o causar confusión entre los individuos. Son presentadas en formatos que emulan una noticia clásica, dentro de los objetivos principales de este tipo de noticias encontramos, el favorecer intereses políticos e intervenir en el debate público o bien generar ganancias económicas por las constantes visitas a un sitio de la red. Como característica peculiar, estas noticias no tienen revisión editorial o procesos que cumplan con requisitos básicos que debe poseer la información como es la precisión, contrastación de fuentes, cualidades en la argumentación y los valores de su impacto (Lazer, 2018 citado en Castillo, et al., 2021).

Siguiendo los argumentos de Castillo, et al., (2021) encontramos que la distribución de noticias falsas no es una problemática reciente, la diferencia es que



actualmente se ha acelerado y favorecido porque las personas se han adherido a las redes sociales, y esto ha promovido la viralización de la información casi de manera inmediata. Estas plataformas son una fuente de información donde se reparte de forma rápida y descontrolada las noticias falsas, siendo más comunes las de contenido político, ciencia y salud. Uno de los factores que ha influido para que las noticias falsas se distribuyan rápidamente son las emociones del lector, por lo que ninguno queda exento de creer en estas; terminan siendo constructos inventados que logran asombrar a las personas, pero también reafirman sus sesgos ideológicos.

Se ha podido observar que las personas que usan las redes sociales seleccionan publicaciones de noticias similares con las opiniones que ya poseen, en donde la propagación de las noticias falsas se involucra con el sistema de creencias, aun cuando no sean consistentes con sus ideologías (Sülflow, Pennycook, 2019 citados en Castillo, et al., 2021).

En Castillo, et al., 2021, se menciona que la distribución de hechos falsos y rumores, pueden provocar pánico en las personas, aumentar incredulidad hacia las instituciones, polarizar el debate público o bien poner en riesgo la integridad de las personas. Con una sociedad influenciada por la falsedad se puede prever que la confianza se puede volver vulnerable, ya que surgen las interrogantes ¿qué creer? o ¿en quién creer? Estas serán representaciones directas de cómo se debe entender la verdad y las fuentes que le dan soporte. También será importante desarrollar la responsabilidad en los individuos en esta era digital donde se deberá ser competente usando y administrando la información, eliminando datos superficiales y falsos, creando un filtro de acuerdo con las habilidades críticas que lo permitan. Las noticias falsas no impactan de igual forma a todas las personas, el hecho de que se consideren creíbles será en función de su contenido, de las circunstancias que le dan veracidad al argumento y de las reacciones cognitivas de determinadas personas cuando logran codificar y juzgar la coherencia de la información que reciben.

En algunos casos se difundirán textos sensacionalistas, de esta forma quienes generan las noticias falsas, se aprovechan de las audiencias que no están dispuestas a realizar esfuerzos cognitivos, donde la ausencia de análisis habitual de los individuos terminará porque la audiencia ceda sus capacidades intelectuales a personas o medios que por intereses propios gestan información falsa en la sociedad aprovechándose de los más inocentes. Cuando se da credibilidad a planteamientos que parecen mentiras se encuentra un punto de anclaje en las distorsiones cognitivas que se ejecutan en el procesamiento de la información, los sesgos con considerados errores sistemáticos en el razonamiento, ya que no se interpreta la información de manera adecuada, indicando que se ha seleccionado de forma rápida y subjetiva la información sin haber realizado un manejo adecuado del proceso de información ya que cuando se ejecuta correctamente, los individuos juzgarán los hechos de una forma heurística tomando en cuenta la fuente, las imágenes y el medio que divulga. Es por esto que se considera que los individuos emiten juicios erróneos porque se basan en atajos mentales donde los resultados no siempre se obtendrán resultados razonables, y donde además se van a filtrar los estímulos que se asemejan a sus esquemas cognitivos y las concepciones previas que tiene de la información (Castillo, 2021).

## **Aspectos cognitivos que intervienen en la evaluación de noticias en redes sociales.**

Con relación a este tema, Sanz y Cerro de Francisco (2019), mencionan que la razón principal por la que las noticias falsas progresan se debe al funcionamiento y la forma en la que se procesa la información en el cerebro se ha vuelto un mecanismo perezoso, cargado de emociones y errores cognitivos. Indican que el funcionamiento cognitivo provoca que para los individuos resulte difícil protegerse del impacto de las noticias falsas, por lo que ellos relacionan y dan explicación a esta vulnerabilidad psicológica a las noticias falsas, enfocándose en la hipótesis del razonamiento motivado, la teoría del procesamiento dual, y los sesgos cognitivos que se presentan en el proceso de la información.

- El razonamiento motivado se sustenta en las motivaciones de los individuos que forman y modelan la información que se recibe para que se acoplen con las creencias, opiniones o gustos, haciendo un análisis de las emociones de la información recibida. Este proceso provoca que los individuos confirmen sus creencias, desechando los datos que las contradicen, de acuerdo con la relación que guardan las emociones en el razonamiento y las decisiones supuestamente racionales.
  - En la teoría del procesamiento dual tiene dos sistemas para explicar el razonamiento y pensamiento humano, estos tienen diferencias en los aspectos funcionales en la velocidad de procesamiento, acceso a la conciencia y capacidad de recursos solicitados (Seoane, et al., 2017 citado en Sanz, 2019). Según estos autores, la teoría del procesamiento dual describe los siguientes procesos:
    - En el sistema 1, la cognición humana ejecuta procesos automáticos e intuitivos, se hacen interpretaciones coherentes del entorno operando de forma automática, las capacidades de este sistema integra a las destrezas innatas como el percibir el entorno, evitar las amenazas, reconocimiento de objetos, la atención y la asociación de ideas.
    - Para el sistema 2, se ejecutan procesos deliberativos y analíticos, se enfoca en las actividades mentales que lo requieren. Se vincula con la elección y la concentración, la reflexión, se requiere de un esfuerzo, es lento de procesos seriados, consciente y deductivo.
    - Cuando los sistemas llegan a interactuar se mantienen activos cuando están despiertos. El sistema 1 es automático y el sistema 2 se encuentra en modo de mínimo esfuerzo, en ocasiones el sistema 1 hace sugerencias al sistema 2 de forma de intuiciones, impresiones, intenciones y sensaciones, si el sistema 2 las toma por válidas, las impresiones se vuelven creencias y los impulsos serán acciones voluntarias. El sistema 2 posee la capacidad

de modificar el modo de trabajar del sistema 1 haciendo programaciones en las funciones automáticas de la atención y la memoria

- De acuerdo con el principio de economía cognitiva, se puede observar que de forma natural el cerebro piensa con el menor costo o esfuerzo usando el sistema 1, se eliminan las dudas e ignora las ambigüedades de manera rápida. Busca disminuir los conflictos o disonancias cognitivas, apoyando la información que se relaciona con las creencias propias sin hacer un análisis racional de lo acontecido (Kahneman, 2012, citado en Sanz, 2019).
- Clickbait (seguir a otros usuarios y con el funcionamiento de algoritmos que presentan las preferencias de consumo y búsqueda) no hay gasto cognitivo y se suprime la información que es contraria a nuestras ideas o creencias.

## Heurísticos

Surgen cuando los procesos cognitivos tienen poca información o son situaciones desconocidas, los heurísticos se reconocen como atajos mentales que resuelven problemas, son utilizados para reducir la carga cognitiva y permite economizar los recursos mentales. Aunque simplifican la solución de problemas, también llevarán a cometer errores o sesgos cognitivos que conducen a percibir la realidad en función de los juicios inadecuados y conclusiones ilógicas (Sanz, 2019).

- **Heurísticos de representatividad:** Este proceso enfatiza en qué sucede cuando un sujeto juzga la probabilidad de que una persona pertenezca a una categoría tomando en cuenta la semejanza entre el mismo y los demás miembros de un grupo. Se puede considerar que este tipo de proceso cognitivo sucede cuando se presentan los prejuicios sociales que expresan las personas por cuestiones de raza, religión, sexo.

- **Heurístico de disponibilidad:** Este mecanismo cognitivo se refiere a que las creencias y las decisiones de la información aparecen de primera instancia en la mente, situación que provoca que se crea que es lo más disponible, frecuente o con un alto índice de probabilidad, de tal forma que cuando este proceso accede a los datos, estos resultan ser imprecisos. Esta situación se deriva de que los juicios de probabilidad se generan a partir de datos que resultan nada objetivos, ya que se tiende a recurrir a los datos que se recuperan de la memoria. Las personas evalúan la posibilidad de que suceda un acontecimiento en función de la facilidad de que ese recuerdo se active en sus mentes.

- **Anclaje y ajuste:** Este tipo de mecanismo cognitivo se presenta cuando las personas expresan juicios en función de un valor inicial que se ajusta hasta que se convierte una respuesta definitiva, el realizar varios ajustes puede resultar insuficiente puesto que si se toma en consideración la perspectiva desde diferentes puntos se obtendrán diferentes estimaciones sesgadas.

En las noticias falsas el efecto de anclaje nos indica que se da mayor peso al primer argumento o evidencia que hay disponible en la mente, en función de este anclaje se forma un juicio o se toman decisiones, en consecuencia, la información que se reciba de primera instancia y de forma repetida se almacenará en la memoria como verdadera a diferencia de la aparición de nueva información o en su defecto que se desmienta. Se puede considerar que esto sucede por una falla en la clasificación de los recuerdos, provoca que cuando se cree en una noticia y nos anclamos al contenido con el tiempo el cerebro atribuye que procede de una fuente confiable.

- **Efecto de negación de precedentes:** Este efecto refiere a la preferencia de las personas que evitan incluir probabilidades o eventos precedentes reconocidos, que resultan importantes para tomar una decisión, De manera más concreta se entiende que este proceso surge cuando se razona y se mantiene una posición o

argumento, se niega y no se integran datos conocidos que pueden influir en el cambio de una decisión u opinión conformada.

- **Efecto bandwagon:** Este efecto menciona que las personas se comportan y piensan en diferentes cosas a consecuencia de la opinión que hay en el entorno o bien en el contexto, ya que se entiende que, si se leen varias noticias con la misma orientación o si nuestro círculo social piensa de la misma manera, será complicado ser crítico y emitir opiniones contrarias.

## **Sesgos cognitivos.**

Se integran a los esquemas mentales que influyen en la selectividad de la memoria y la atención. Los esquemas son la estructura de la personalidad de los individuos alejada del razonamiento ya que tiene la necesidad de preservar la coherencia con las creencias manifestando más resistencia al cambio, de forma inconsciente se presentan pensamientos automáticos que conforman las interpretaciones de las experiencias de la vida, siendo estas reacciones emocionales y conductuales, adaptativas o no (Castillo, et al., 2021).

- **Sesgo de proyección (sesgo del falso consenso):** Este proceso cognitivo hace referencia a la propensión de las personas cuando interpretan que las demás personas tienen creencias, pensamientos, valores de la misma forma que ellos.
- **Sesgo de simetría:** Se refiere a la propensión inconsciente que considera como ciertos y sólidos los argumentos y razonamientos que presentan una dicotomía, esta situación tiende a resultar atractiva para los procesos cognitivos, pero no indica que sean acertados o veraces. Como ejemplo se encuentran las preferencias políticas.

A continuación, se mostrarán algunas intervenciones que han descrito resultados sobre cómo incidir en la evaluación de las noticias.

## Investigaciones sobre la evaluación de noticias

De acuerdo con el estudio realizado por Mendiguren, Pérez y Meso, (2020), mencionan que el uso de internet y redes sociales se ha vuelto un medio de información que resulta más llamativo y de fácil acceso para los jóvenes, dentro de los principales objetivos que tuvo este estudio fue el examinar las conductas de los jóvenes universitarios ante las Fake News y pulsar su opinión sobre este fenómeno. Obteniendo datos a través de encuestas semiabiertas aplicadas a estudiantes de Periodismo de la Universidad del País Vasco. Aplicaron un cuestionario donde registraron los estudiantes su perfil de encuestado y trece preguntas de acuerdo con el grado de conocimiento sobre el fenómeno Fake News, la percepción y actitud de los estudiantes ante estas noticias, las áreas temáticas en las que creen que destacan las noticias falsas y las vías por las que consideran son más difundidas, la ética de los medios de acuerdo a la información que publican para reducir la proliferación de noticias falsas. Con una muestra de 120 sujetos, en los resultados del estudio en la primera fase logran constatar que la prensa digital es el medio más empleado por los estudiantes de periodismo para informarse. Otro dato por considerar es que encuentran que el 17 % de los participantes no conocían el término de Fake News a pesar de que actualmente es una expresión muy común tanto en el periodismo como en la investigación en comunicación social, el 82% de los encuestados admite que en alguna ocasión han dado por verídica una información que no lo era. Siendo Facebook el medio más común donde han recibido noticias falsas, para salir de dudas usan como estrategia el buscar información en medios de información como los diarios digitales que resultan ser más confiables y que ya poseen cierto reconocimiento, también usan Google haciendo búsquedas con palabras clave para contrastar información dudosa, en un 80% los participantes consideran tener criterio para distinguir una información o noticia confiable de la que no es, un 74% de los encuestados reconoce que actualmente tiene más desconfianza en comparación con años atrás, en consecuencia, de que actualmente con más frecuencia las personas distribuyen contenidos o mensajes que quieren sean verdaderos o falsos. Con un porcentaje considerable los encuestados indican que son precavidos con la información que reciben,

relacionan esta idea con el hecho de que son estudiantes de periodismo, logrando así el cumplimiento de una hipótesis del estudio donde menciona que los estudiantes de periodismo están alertas y tienen preocupación por verificar la información que consumen. El 63% cree en las noticias que se publican en medios de comunicación profesionales. Un 33% desconfía actualmente de la información que proviene de los medios de comunicación, los participantes consideran que la distribución de noticias falsas es más común que se dé por las redes sociales y WhatsApp. En un 54% consideran que poseen mayor criterio que sus padres o tutores para distinguir si la información es veraz o no. El 91% cree que sería interesante implementar cursos formativos en las escuelas para que se aprenda a distinguir la información fiable.

En la investigación de Elizalde y Rodríguez, (2021) analizan las prácticas de verificación informativa en la población considerada nativos digitales, con el uso de herramientas tecnológicas, la finalidad del estudio es poner a prueba un ChatBot que permite realizar una verificación informativa integrando inteligencia artificial, de igual forma servirá para conocer los hábitos de consumo informativo y el conocimiento de la desinformación y la forma de verificar contenidos. Aplicaron una metodología cualitativa con un grupo focal, la población eran sujetos de ambos sexos de generaciones jóvenes comúnmente conocidos como nativos digitales, no mayores de 20 años. En el procedimiento del flujo se hace recolección de datos primarios partiendo de un testeo guiado en tres bloques de preguntas entre las que se encuentran preguntas de estímulo-inicio, preguntas de desarrollo y un bloque de cierre. Con resultados lograron deducir que la población que es nativa digital goza de competencia mediática cuando de navegar en entornos digitales se trata, pero no implica que posean experiencia interactuando con la desinformación o que desarrollen una verificación, pudieron reconocer que se requiere de una necesidad formativa. Concluyeron que estos procedimientos resultan útiles y novedosos para este tipo de población, puesto que el desarrollo y uso de estas herramientas les permitirá comprender de mejor forma el fenómeno desinformativo y aprenderán a usarlo en los entornos en los que se desarrollan.



Otro ejemplo de uso e implementación de un ChatBot lo encontramos en Peña, Giraldo, Arango y Bucheli (2022), donde describe cómo fue el diseño, desarrollo y prueba de un Bot que es implementado con un procesamiento de lenguaje natural (PLN), el cual es capaz de mantener un diálogo que brinda información en escenarios de pandemia, este diseño se basó en un modelo que funcionó adecuadamente para responder preguntas relacionadas con los escenarios de riesgo en pandemia, a su vez se exploraron herramientas de implementación de ChatBot seleccionando la idónea, se construyeron tres modelos usando prototipado incremental, para la evaluación se desarrolló una encuesta de satisfacción de la versión prototipo del ChatBot, para la evaluación de los modelos se usaron métricas usadas en procesamiento de lenguaje natural como precisión, cobertura, y medida. Para los resultados obtuvieron 1480 conversaciones con un promedio de enganche o atracción de 4.12 minutos, para los resultados de la encuesta en la versión de prototipo mostró que el 87% volvería a usar el ChatBot para obtener información sobre la COVID-19.

De acuerdo con Flores, Botelho y Vargas, (2019), y su enfoque que parte desde el periodismo realizan un análisis que se origina por la información de varios investigadores, donde el tema central es la comprensión de la desinformación como fenómeno, abordan este tema desde la forma de lo falso, por la información que es inexacta o engañosa que es promovida para provocar daño intencional y público. Es por esto por lo que para mitigar este fenómeno las instituciones, universidades y organizaciones promueven iniciativas, enfocadas en la inteligencia artificial apoyadas por algoritmos para el desarrollo de netbots y plataformas con el propósito de luchar en contra de la información falsa. Una de las conclusiones que comparten es que del análisis se deriva la complejidad del fenómeno de las noticias falsas y la desinformación, en la que se observa que requiere de atención y solución para impulsar la inteligencia artificial para el desarrollo de bots de calidad que prive la expansión de las Fake News que dañan la credibilidad de los medios

También podemos mencionar el trabajo realizado por De Barcelos et. al (2021) que se enfocó en analizar algunas características de las noticias falsas sobre COVID –

19 en el primer semestre del año 2020 en Brasil, reunieron noticias falsas de dos sitios (G1 de corporación Globo y el Ministerio de Salud) fueron clasificadas de acuerdo con el contenido, en ese análisis recopilaron información como la fecha de publicación, el título, red de divulgación -WhatsApp-, el formato en el que circuló ya sea en texto, fotos o video. Se apoyaron de Google Trends para analizar los títulos de las noticias falsas y para conocer si había incrementado las búsquedas en Google con términos que permitieran saber si se había difundido la noticia falsa, hallaron 329 noticias falsas en los sitios mencionados líneas arriba, identificaron a Facebook y WhatsApp como principales medios en los que se divulgaron estas noticias, los temas que detectaron fueron relacionados a la política, de epidemiología en los aspectos de estadística y prevención. Identificaron un incremento considerable en búsquedas en Google relacionadas a estos temas. Llegaron a la conclusión de que durante el primer semestre de la pandemia por COVID 19 en Brasil se divulgaron noticias falsas en relación con el número de casos y muertes por esta pandemia, y otros contenidos de temas.

### **Planteamiento del problema.**

Este trabajo pretende dar respuesta y aportar información a las comunidades estudiantiles y a quienes se encuentren interesados en conocer ¿cómo se debe verificar y analizar una noticia falsa? Situación que se ha vuelto muy frecuente con la divulgación de Fake News en las redes sociales de mayor uso entre la población.

De acuerdo con Gragnani (18 septiembre 2018), menciona que actualmente en los dispositivos móviles frecuentemente se reciben noticias que son enviadas por personas conocidas o por familiares, se plantea una interrogante, donde enfatiza en el hecho de ¿la noticia ha provocado alguna reacción en la persona que está recibiendo? Ya que los contenidos falsos tienen como característica provocar alguna emoción. Esta situación ha llevado a sugerir a los lectores pautas para verificar y analizar la información que reciben antes de que la divulguen, ya que hoy día la propagación de noticias falsas se está convirtiendo en un fenómeno. En el presente trabajo se ha definido que el uso de un ChatBot en redes sociales puede ayudar a este proceso de verificación y análisis.

## **Objetivo general**

La presente investigación tiene como objetivo analizar la efectividad del uso de un ChatBot empleado como andamio cognitivo para el análisis de noticias en redes sociales.

## **Objetivos específicos**

- Diseñar un ChatBot para el análisis de noticias en redes sociales
- Implementar un ChatBot para el análisis de noticias en redes sociales.
- Evaluar la satisfacción del uso del ChatBot

## **Pregunta de investigación**

¿Es funcional el uso de un ChatBot como andamio cognitivo para que las personas aprendan a analizar y verificar las noticias virales que reciben en los dispositivos móviles?

## **Justificación.**

La presente investigación tiene como objetivo analizar la efectividad del uso de un ChatBot que tiene la función de andamio cognitivo para los sujetos que participen en esta investigación, con la implementación de este Bot se podrá identificar cuáles son las redes sociales más usadas para la divulgación de noticias, así como también conocer cuáles son las acciones que realiza un individuo cuando analiza la fuente, procedencia, autores y veracidad de las noticias informativas que recibe en las redes sociales, también se considera necesario saber cuáles son las sensaciones que le provoca la información que lee en estas notas. Además de proponer una ruta de análisis de las noticias en redes sociales.

Tomando en consideración el fundamento del método de investigación mixta, la realización de esta investigación se justifica de acuerdo con los siguientes aspectos:

- Valor teórico: Esta investigación permitirá conocer si es factible el uso de un ChatBot como andamiaje cognitivo para guiar a la población en un análisis de contenidos en las noticias que reciben en los dispositivos móviles, antes de que decidan compartirla y divulgarla en las redes sociales.
- Utilidad metodológica: La indagación de los datos recolectados permitirá hacer propuestas para que la población realice un análisis previo de las noticias que recibe, antes de tomar la decisión de participar en la divulgación de información que pareciera fidedigna.
- Explicación metodológica: Esta investigación será de gran relevancia ya que permitirá conocer la valoración subjetiva de los participantes del tema objeto de estudio, así como también va a dar a conocer la efectividad de la aplicación de un Bot como andamio cognitivo para saber cuál es el procedimiento que se debe realizar al analizar una noticia que se recibe en las redes sociales.
- Diversidad: la realización de esta investigación va a permitir conocer las diferentes perspectivas del método cuantitativo y la subjetividad del modelo cualitativo, logrando así una significación y relación entre las variables aplicadas en este estudio.
- Viabilidad: La ejecución de esta investigación es viable ya que se tiene acceso a una población estudiantil que pertenece a la Universidad Nacional Autónoma de México y la Facultad de Estudios Superiores Iztacala en todas las disciplinas de conocimiento que se imparten en dicha institución.
- Conveniencia y relevancia social: Se persigue que el instrumento propuesto por esta investigación integrado en el ChatBot asista a la población que participa, para construir un método de análisis de noticias falsas que reciben en las redes sociales. Permitiendo así desarrollar el pensamiento crítico y no verse influenciados por los sesgos cognitivos que se activan.

# Método

## Tipo de estudio y alcance

### Tipo de investigación.

Se trata de una investigación mixta-concurrente, con alcance descriptivo, ya que pretende describir el uso de un ChatBot como andamio cognitivo, el cual permitirá guiar a las personas para realizar un análisis de noticias que reciben a través de las redes sociales, logrando así obtener datos que permitan describir cuales son los factores que más impacto tienen las personas cuando leen la noticia, así como también conocer cuáles son las percepciones y conclusiones a las que llegan después de haber leído la información contenida en estas noticias.

### Desarrollo de investigación estructurado como método mixto

En Hernández y Mendoza, (2018), se menciona que el uso de los procesos cuantitativos y cualitativos son métodos productivos dentro de las áreas del conocimiento y se considera que ninguno es mejor que otro, tan solo cada uno ofrece diferentes aproximaciones en el estudio de un fenómeno. Para dar explicación al uso de una metodología mixta enfatizan en que los métodos se pueden combinar ya que el método cuantitativo posee una realidad objetiva constituida por elementos y recursos tangibles y el método cualitativo incluye una realidad subjetiva que se compone de percepciones, significados y experiencias, realidades que se pueden combinar y coexistir, puesto que las personas se conducen y desarrollan en las dos formas, esta situación provoca que los métodos mixtos sean más consistentes con la estructura mental y el comportamiento cotidiano. Dentro de las cualidades del uso de los enfoques mixtos encontramos que es posible tener una perspectiva más profunda del fenómeno a estudiar, la percepción que se genera es integral, holística y generalizada.

### **Diseño de Ejecución concurrente:**

La aplicación de los métodos se presenta de forma simultánea, analizando los datos cuantitativos y cualitativos al mismo tiempo, el análisis de los datos no forma base de ninguno de los dos métodos, los resultados son consolidados de manera separada y al final se hace una interpretación consolidando ambos resultados. Este método combina la realidad objetiva de los datos cuantitativos informando los efectos y elementos aplicados en la investigación y donde la realidad subjetiva de los datos cualitativos permite conocer las vivencias de las participantes, expresadas en sus percepciones, significados y experiencias. Una ventaja de este modelo es que, al recolectar simultáneamente los datos cualitativos y cuantitativos, el investigador tendrá una visión más completa y holística del problema de estudio, obteniendo así las fortalezas correspondientes de cada tipo de análisis, generando meta inferencias producto de ambos enfoques (Hernández y Mendoza, 2018).

## **Participantes**

### **Muestreo no probabilístico por conveniencia:**

Como se indica en Hernández y Mendoza, (2018), este tipo de muestra está conformada por casos o situaciones que permiten desarrollar la investigación y a la cual se tiene acceso. Por lo que este tipo de población integrada por participantes que realizaron un curso-taller enfocado en el análisis de noticias falsas. permitirá obtener datos para poder comprobar la efectividad del uso del ChatBot para realizar el análisis de noticias falsas.

La población estuvo conformada por 77 participantes, que son estudiantes de diferentes carreras en la Universidad Nacional Autónoma de México, de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala y también se hizo invitación en publicaciones en la red social Facebook.

Las características de la población: fueron personas de diferentes edades, diferente nivel de estudios, diferente ubicación geográfica y diversas áreas de conocimiento.

#### Criterios de inclusión

- Contar con un dispositivo móvil
- Tener instalada la aplicación de la red social Facebook
- Tener perfil en Facebook
- Tener instalada la aplicación de mensajería instantánea Telegram

#### Criterios de exclusión

- Hablar un idioma diferente al español
- No contar con las redes sociales Facebook o Telegram

## Instrumentos

### Escenario e instrumentos de trabajo:

El diseño del ChatBot fue desarrollado en una plataforma llamada Sendpulse, (<https://sendpulse.com/latam>) la cual ofrece soluciones alternativas encaminadas al marketing digital, dentro de estas opciones permiten crear interacciones de Bots para integrarse en redes sociales como Facebook y Telegram.

El algoritmo que se creó para este ChatBot sigue las directrices resultantes de una investigación previa (Fase 1) en la que se enfatiza el análisis de noticias se tomaron en cuenta las estrategias más importantes que se aplican cuando de analizar una noticia falsa se trata, como, por ejemplo: la fuente de procedencia, intención emocional que provoca la noticia, conocimiento previo del tema que trata la noticia, revisar si es un medio confiable el que hace la publicación. Por lo que, para poder hacer la interacción con el Bot, se solicita que el participante tenga una noticia a la mano que considere sospechosa, malintencionada o falsa.

# Procedimiento

El desarrollo de esta investigación se realizó por etapas donde en cada una de ellas se llevó a cabo una serie de actividades que permitió dar forma a la estructura del Bot, a continuación, se presenta de manera detallada cada una.

## **Fase 1. Análisis de plataformas para creación de Chatbots**

Inicialmente se realizó una búsqueda de plataformas que permitieran desarrollar bots y que se pudieran integrar a diferentes redes sociales para la interacción con usuarios, dentro de los principales resultados que se obtuvieron de esta indagación se encontró que existen diferentes plataformas de marketing con gran diversidad de servicios, casi todas cuentan con planes gratuitos, pero al analizar los servicios y cantidad de tiempo se llegó a la determinación que Sendpulse era la más conveniente para los fines que a este estudio favorecían. Dentro de los aspectos que se tomaron en cuenta en el análisis para tomar la decisión fue que el servicio de plan básico y gratuito no tuviera restricción de tiempo, puesto que en las opciones de plataformas se pudo observar que la gratuidad era por un periodo corto y el funcionamiento del Bot tendría un tiempo de vida muy breve, que se pudiera tener contacto y comunicación con varios usuarios y que el Bot se pudiera integrar en la aplicación de mensajería instantánea Telegram y la red social Facebook..

Tomando en consideración los aspectos mencionados se llega a la determinación de que la plataforma de marketing Sendpulse, será la seleccionada para la creación del ChatBot, ya que ofrece un plan gratuito ilimitado, con un mayor número de suscriptores, integración de bots en varias redes sociales, gran cantidad de mensajes (10,000) al mes en los 3 bots que se pueden crear y 10 variables para integrar en el flujo (Ver Tabla 1).



Tabla 1.

<b>Sendpulse</b>	<b>Bluecaribu</b>	<b>Cliengo</b>	<b>Chatcompose</b>
<b>Servicios</b>	<b>Servicios</b>	<b>Servicios</b>	<b>Servicios</b>
<b>Plan Básico Gratis</b>	<b>Plan Básico gratis</b>	<b>Plan Básico Gratis</b>	<b>Plan Básico Gratis</b>
Tiempo ilimitado	Prueba de 14 días del plan básico gratuito	Prueba de 14 días del plan básico gratuito	Prueba de 15 días de servicio gratuito
1000 suscriptores	15 contactos al mes	10 contactos	
1 usuario	1 usuario	3 usuarios	
10,000 mensajes por mes en todos los bots			
3 bots	1 chatbot	1 chatbot	1 chatbot
10 variables			
Chatbot Facebook	Chatbot para WhatsApp	WhatsApp en sitio web	Integración Facebook
Chatbot Instagram		Chatbot en sitio web	Límite de 500 sesiones
Chatbot Telegram			Chat en vivo
1 fuente RSS para publicación automática			
API			
<a href="https://sendpulse.com/lata/m/prices/messengers">https://sendpulse.com/lata/m/prices/messengers</a>	<a href="https://www.bluecaribu.com/productos/chatbot">https://www.bluecaribu.com/productos/chatbot</a>	<a href="https://plans.clien.go.com/pricing">https://plans.clien.go.com/pricing</a>	<a href="https://www.chatcompose.com/precios.html">https://www.chatcompose.com/precios.html</a>

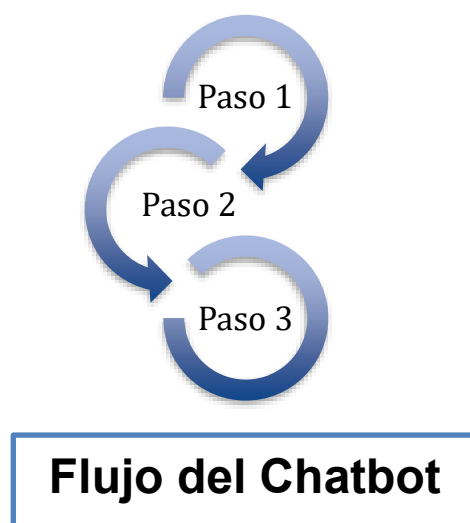
Tabla 1. Plataformas para la creación de Chatbots

## Fase 2. Búsqueda de información.

En esta etapa se consultaron varias fuentes, para conocer los pasos que se deben seguir para el análisis de noticias falsas. Este procedimiento apoyo y complemento la secuencia de pasos que se habían diseñado previo a la consulta donde se detalla paso a paso desde el momento en que se recibe la noticia en un dispositivo móvil (Ver Anexo 1), posteriormente de la consulta se pudo concentrar lo propuesto con

lo consultado esto permitió crear un conjunto de pasos hechos exprofeso para el flujo que deberá hacer el ChatBot en el análisis de noticias falsas (Ver Anexo 2).

Se puede observar que el procedimiento que siguen tiene aspectos similares entre ellas, esto permitió la creación de una tabla que permite conocer de manera detallada cada una de las fuentes consultadas y los pasos que recomiendan seguir (Ver Anexo 3).



*Fig. 1. Flujo de pasos de Chatbot*

### **Fase 3. Desarrollo del flujo**

En esta etapa se tuvo que crear una cuenta en la plataforma de marketing Sendpulse para poder interactuar y así proceder al diseño del flujo del ChatBot, en la imagen que se presenta (Ver Fig. 1) se puede observar como la barra de menús que se encuentra en la parte izquierda se haya dispuesto una serie de opciones que permiten ir organizando el flujo definiendo los pasos y las alternativas que seguirá el Bot, en esta sección se debe incrustar en la parte que permite la edición del flujo se pueden arrastrar los mensajes o acciones, posteriormente unir los caminos alternativos, así como definir las variables que alojaron las respuestas que proporcionen los usuarios del Bot, de manera inmediata una vez que se hizo la edición se procedió a incrustar el flujo en cada

una de las redes sociales y aplicaciones de mensajería instantánea seleccionadas para implementar el ChatBot, el uso y manejo de la plataforma de Sendpulse es muy amigable y se tiene asesoría por medio de bots o de manera directa con algún experto que resuelve dudas de manera muy eficaz.

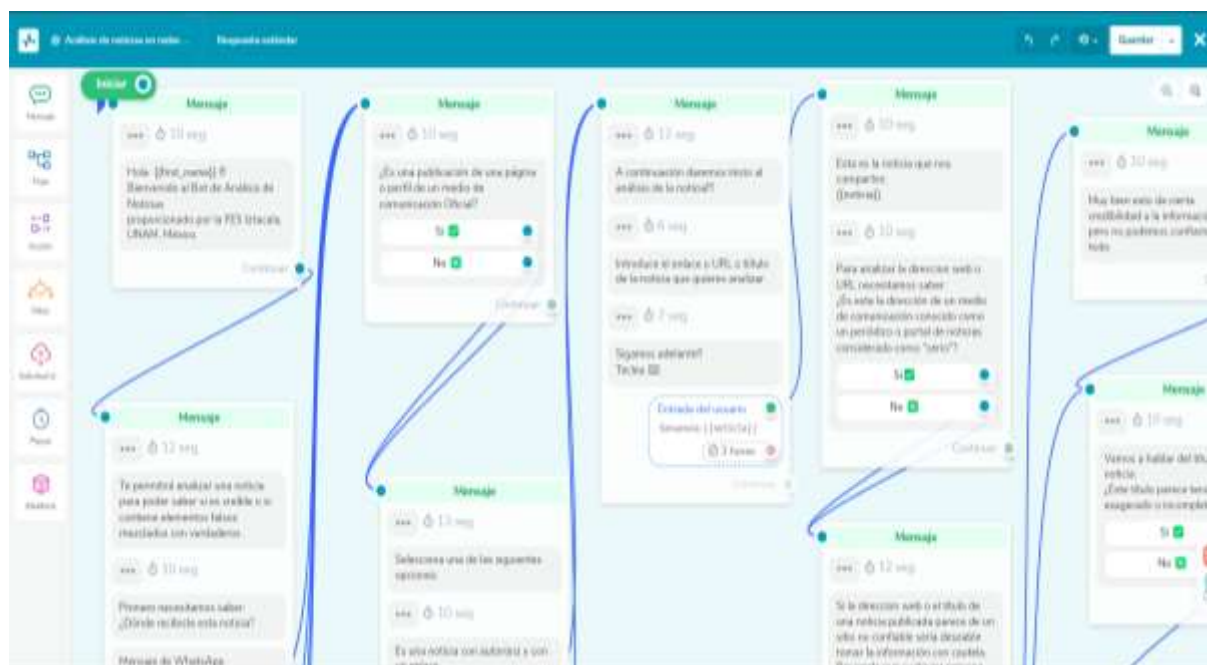


Fig. 2. Flujo de Chatbot en plataforma de Sendpulse

## Fase 4. El ChatBot en acción

Una vez que se generó el vínculo del ChatBot con las redes sociales se tuvo una semana de pilotaje para hacer pruebas de ejecución, en las que se hicieron los ajustes pertinentes, disponiendo que los cambios estuvieran justo cuando en el taller se solicitó como última actividad se hiciera la interacción con el Bot y deberían preparar una noticia que consideraron tenía características de noticia falsa y un título tendencioso o exagerado, de forma paralela se hizo la invitación en la red social Facebook dentro de la página creada para contener el Bot (<https://www.facebook.com/AnalisisNoticiasBot>), durante la semana programada para recolectar datos se observó que el fin de semana y

el martes siguiente que concluía el curso fueron los días con más actividad en las interacciones con el Bot.

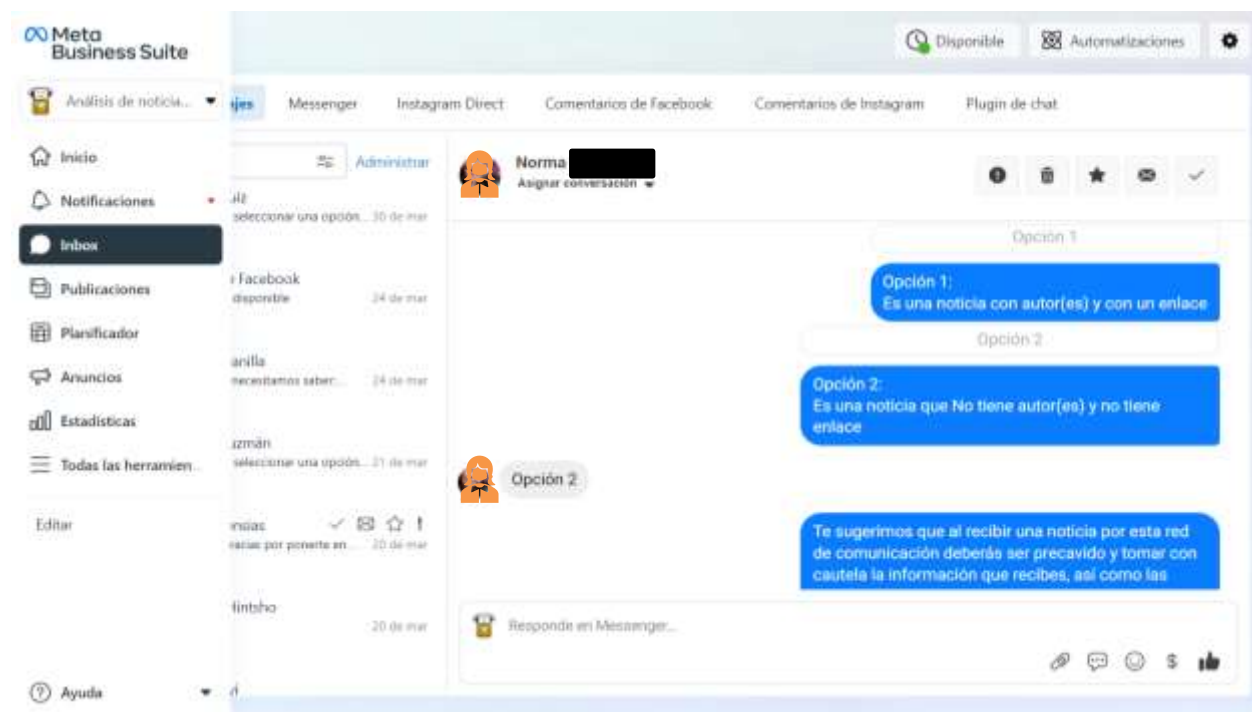


Fig. 3. Chatbot de Análisis de Noticias en Facebook

## Técnica de recolección de datos:

En el diseño del ChatBot, se integraron una serie de preguntas que permitirán conocer los datos sociodemográficos de los participantes (lugar de procedencia, edad), la escolaridad, los enlaces y títulos de las noticias así como las percepciones, reacciones que han provocado las noticias analizadas y las conclusiones que tuvieron tras haber leído y analizado la noticia falsa, también se incluyó un apartado para conocer el grado de satisfacción del uso del ChatBot y la posibilidad de que recomienden a otras personas para que hagan el análisis de una noticia apoyados por la guía del ChatBot.

## **Procedimiento de análisis:**

Para el tratamiento de los datos cuantitativos, se llevó a cabo un análisis que permitió darle estructura a la información proporcionada en las variables sociodemográficas, la red social más usada para la difusión de noticias falsas, también se analizó y conoció cuantas noticias parecen ser publicadas en medios oficiales y que incluyen un autor y enlace de medios confiables, se dio presentación a esta información a través de estadística descriptiva explicando los datos más representativos.

En el tratamiento de la información cualitativa se desarrolló un análisis que permitió explorar los datos, organizándolos en categorías, para poder describir las experiencias de los participantes, de acuerdo a su percepción, expresión y lenguaje, para darle sentido a estos datos se dio una interpretación y explicación de acuerdo al planteamiento del problema, así como también se pudo hacer un comparativo vinculando los resultados obtenidos con el conocimiento previo y así poder generar una teoría en función con los datos resultantes (Hernández y Mendoza, 2018).

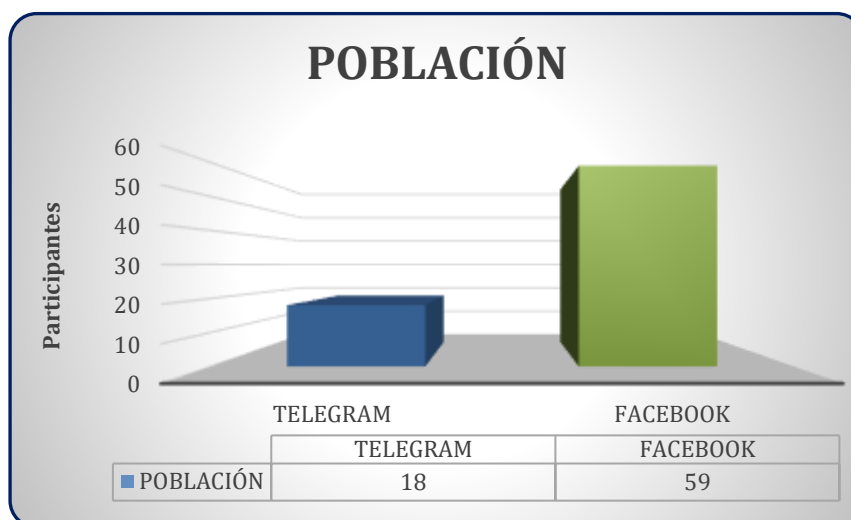
## **Resultados**

Posteriormente se dio paso al tratamiento de la información donde se hizo la segmentación de los datos para hacer el análisis correspondiente para cada tipo de método, a continuación, se presentan los resultados que permitieron observar los datos numéricos cuantitativos sobre las respuestas proporcionadas por los participantes.

### **Resultados Cuantitativos**

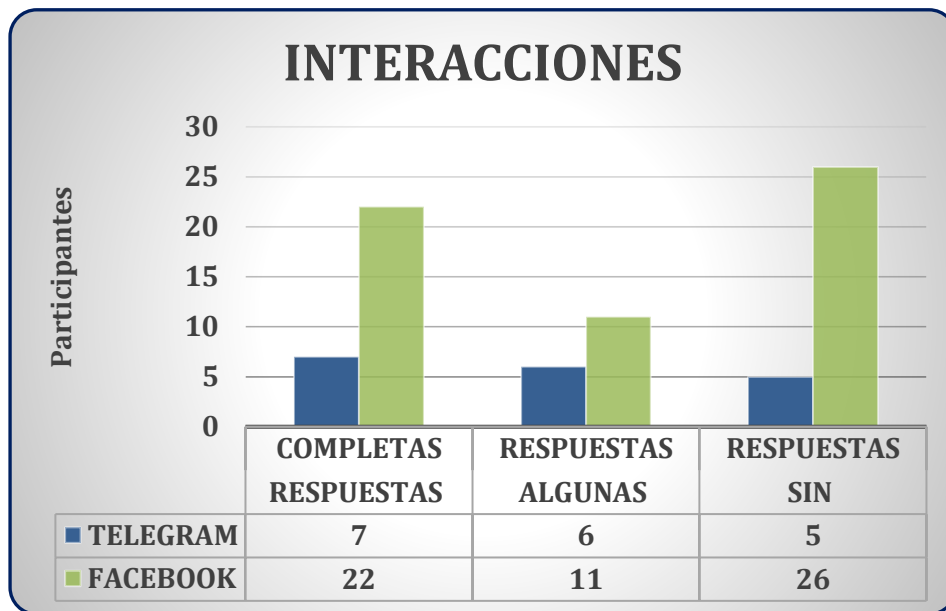
Se puede observar la población captada tuvo presencia en las interacciones con el Bot en la red social Facebook con un total de 59 participaciones y en la aplicación de mensajería instantánea Telegram con 18 participaciones, mostrando así que el mayor

porcentaje de actividad se presentó en la red social Facebook con un 76.63% de interacciones y 23.37% para Telegram (Ver gráfica 1).



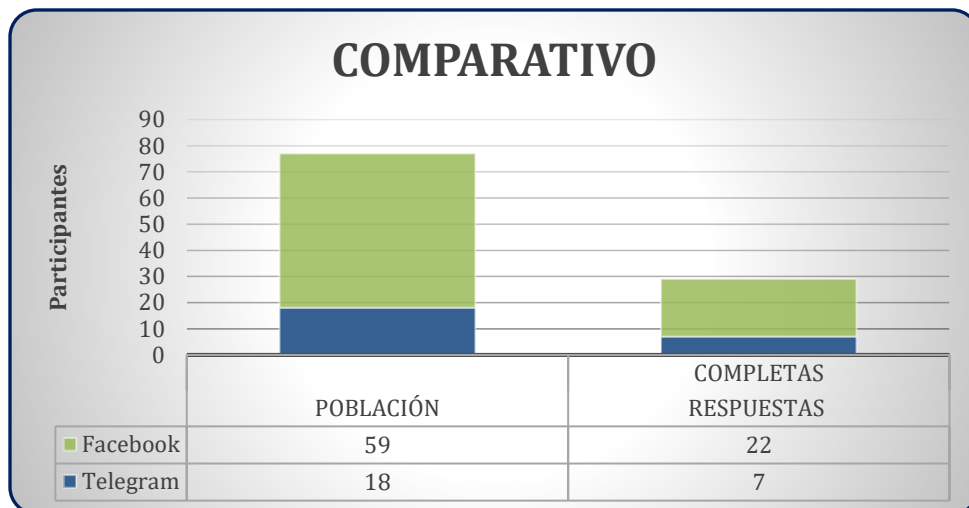
Gráfica 1 Población

En el comportamiento de las interacciones con el Bot, presentó tres elementos a considerar, como primer punto se identificó que no todos los participantes completaron el flujo de interacción con el Bot, mostrando que hubo participantes que solo hicieron el primer contacto con el Bot en donde se mostraban los créditos y se presentaba el consentimiento informado y no hizo más interacción, este dato se identificó con la leyenda “sin respuesta”, esto indica que el 40.25% de los participantes no respondió nada en el Bot, en segundo lugar se observó que el 22% de los participantes solo respondieron algunas preguntas y el comportamiento observado fue variado, la mayor parte de las interacciones aceptaron el consentimiento informado, respondieron las preguntas sociodemográficas y dan inicio al análisis de noticias pero no completan el flujo del Bot, situación que provoca que no sean contemplados para el análisis de datos puesto que no se completa la información necesaria para documentarlos, como último porcentaje se encuentra un 37.66% dato identificado como “respuestas completas” información que se tomó en cuenta para analizar el comportamiento de los participantes en el flujo del Bot (Ver gráfica 2).



Gráfica 2. Frecuencia de interacciones en el Chatbot

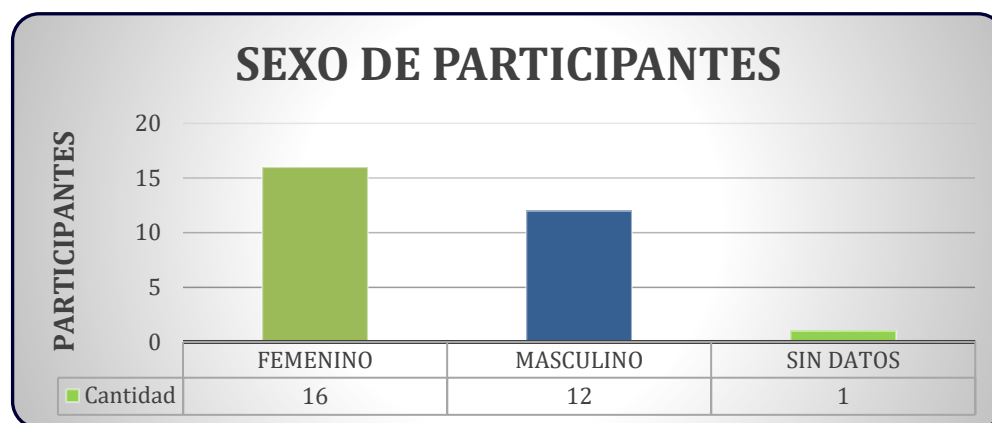
Se presenta un comparativo de la población general y de las interacciones de respuestas completas, que permite observar la proporción de la muestra que es considerada para analizar datos, esto indica que un poco más de la tercera parte de la población cumplió con el objetivo de interactuar con el Bot (Ver gráfica 3).



Gráfica 3. Análisis comparativo de población e interacciones con respuestas completas

Para identificar el género de los participantes se pidió en las preguntas iniciales proporcionar el sexo al que pertenecen, este dato identifico que el sexo femenino fue el

que tuvo un 55.18%, el sexo masculino tuvo 41.38 % de presencia entre los participantes de la interacción del Bot con respuestas completas y solo un 3.44% no proporcionó información de su sexo (Ver gráfica 4).



Gráfica 4. Sexo de participantes

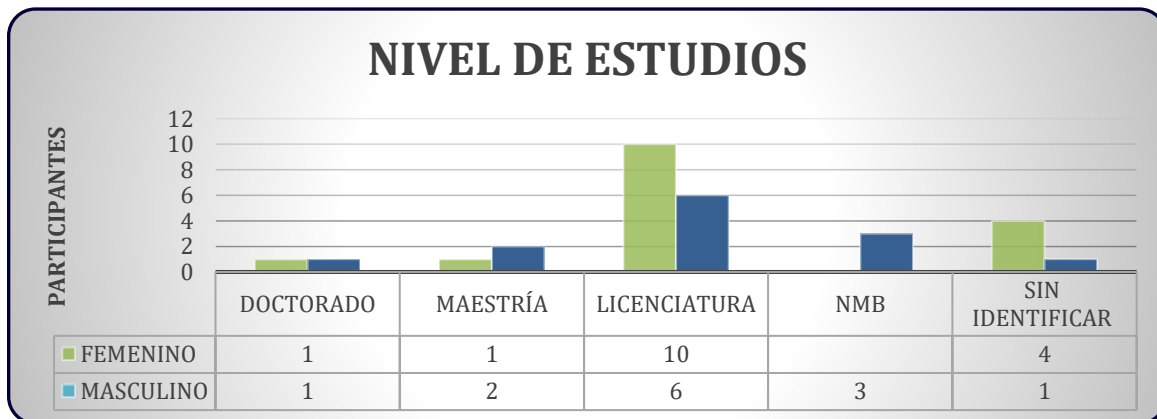
Como se puede observar los participantes que formaron parte de esta investigación fueron estudiantes pertenecientes de diferentes disciplinas de la UNAM y FES Iztacala, se muestra en la gráfica 5 las entidades de los participantes en la interacción del bot en donde se encontró que la entidad con mayor presencia fue la Ciudad de México con 11 participaciones, le sigue el Estado de México con cinco participaciones y seguido se muestra el dato que se identifica como que sin identificar que son los participantes que no proporcionaron el dato de la identidad en la que viven, con dos participaciones se encuentra el estado de Tlaxcala y en participación igualitaria se encuentran los estados de Morelos, Guanajuato, Querétaro, B. C. Norte, Veracruz, Hidalgo con un solo registro para cada uno respectivamente (Ver gráfica 5).





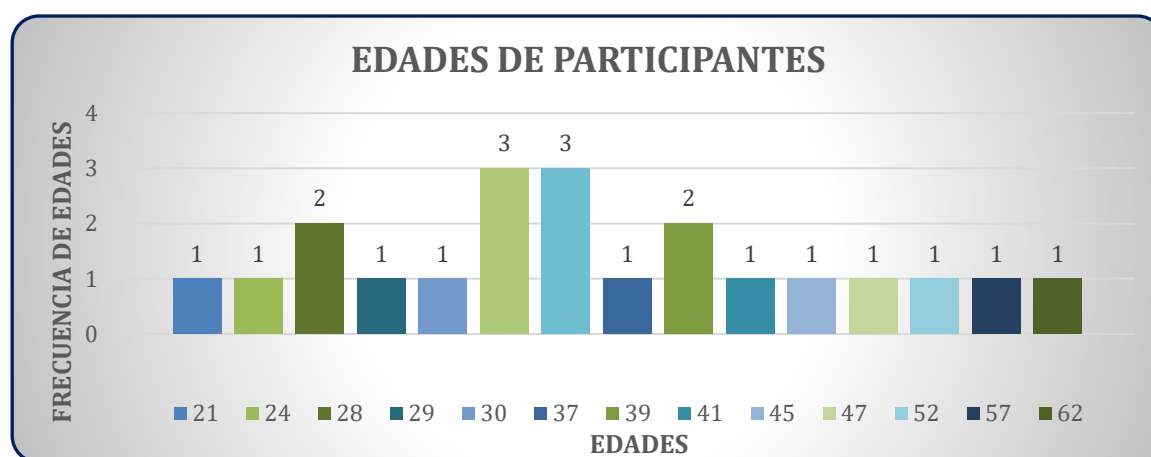
Gráfica 5. Entidades participantes

En lo referente al nivel de preparación de los participantes del ChatBot se obtuvo información que muestra que el nivel de estudios más frecuente es el nivel de licenciatura, siendo el sexo femenino el que tuvo mayor presencia con diez interacciones completas del Bot, seguido del nivel de maestría con el registro de tres participantes en este nivel siendo el sexo masculino con más presencia en este nivel educativo y el nivel de doctorado con un participante respectivamente, solo 5 participantes no proporcionaron respuesta a este apartado. (Ver gráfica 6).



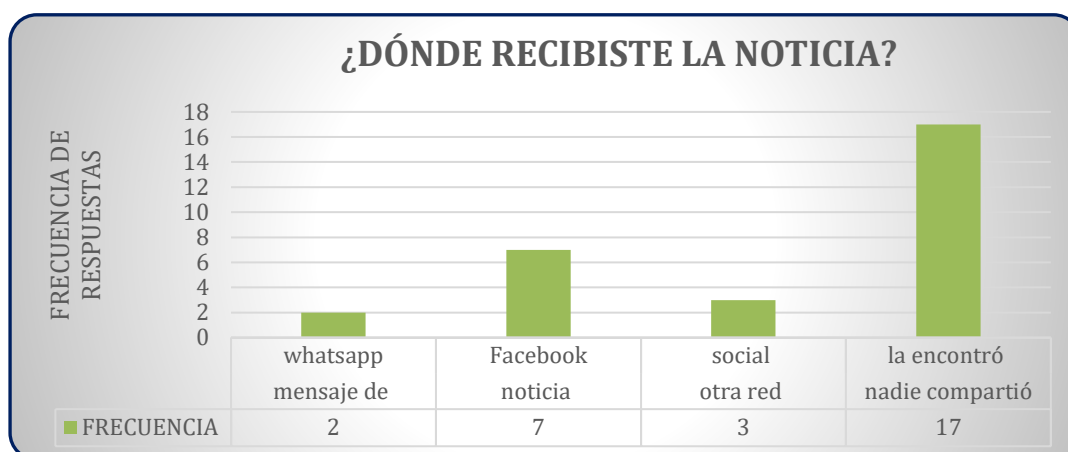
Gráfica 6. Nivel de estudios de participantes

La edad de los participantes fue variada, se puede observar que la edad promedio entre los participantes es de 35.7 años, cabe destacar que las edades con la frecuencia más alta son los años 33 y 31 con tres participantes cada uno con esa misma edad, para los años 28 y 39 tiene dos participantes con esa edad respectivamente y los demás solo se registró un participante para cada edad, cabe mencionar que la edad más chica fue de 21 años y la edad del participante más grande fue de 62 años. Esto nos permite observar la gran variedad de edades entre las personas interesadas en hacer interacción con el ChatBot enfocado en el análisis de noticias falsas (Ver gráfica 7).



Gráfica 7. Frecuencia de edades

Después de haber dado respuesta a las preguntas sociodemográficas dentro del ChatBot, se dio paso a la sección de preguntas enfocadas al análisis de la noticia falsa, como primera pregunta era necesario saber en qué red social había recibido la noticia, 17 participantes indicaron que ellos habían buscado la noticia para analizarla, cabe destacar que como segunda opción se encuentra la red social Facebook con siete respuestas, situándola como la red en donde se comparten con más frecuencia las noticias falsas, 3 participantes indicaron que fue una red social diferente en donde recibieron la noticia y dos participantes indican que fue la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp donde recibieron la noticia (Ver gráfica 8).



Gráfica 8. Frecuencia de redes sociales

Para saber si la noticia había sido publicada en un medio oficial, se les pregunto a los participantes si consideraban que era oficial el sitio donde estaba publicada la noticia, 16 participantes indicaron con su respuesta que consideraban que No era un medio oficial y 13 participantes consideraron que, Si era un medio oficial, lo que permite detectar que la gran mayoría de las noticias falsas son publicadas por sitios creados para este propósito (Ver gráfica 9).



Gráfica 9. Frecuencia de medios oficiales

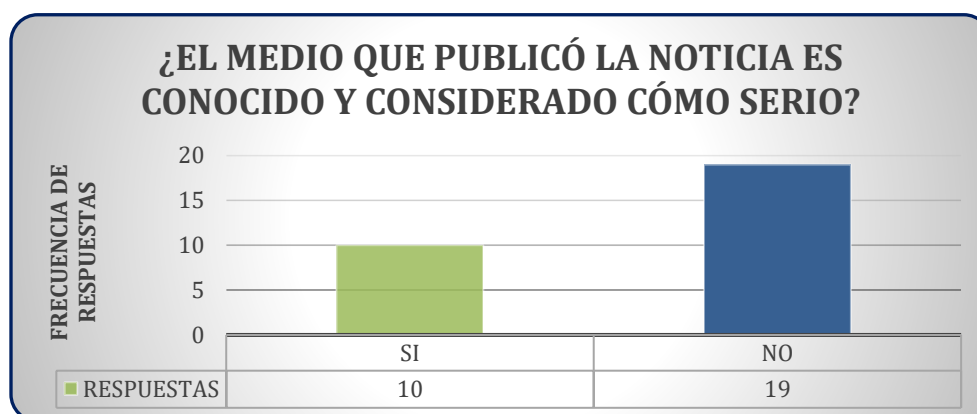
Dentro del análisis de noticias falsas es recomendable cerciorarse si en la publicación de la noticia se hace referencia a un autor y si tiene un enlace, las respuestas

de los participantes indican que 18 de las noticias recibidas o consultadas tienen autor y un enlace y 11 de las noticias recibidas no tienen ni enlace ni autor, esto permite identificar que las noticias aunque sean publicadas en medios no oficiales hay personas que plasman su nombre para identificarlos como autores de la información contenida en la nota (Ver gráfica 10).



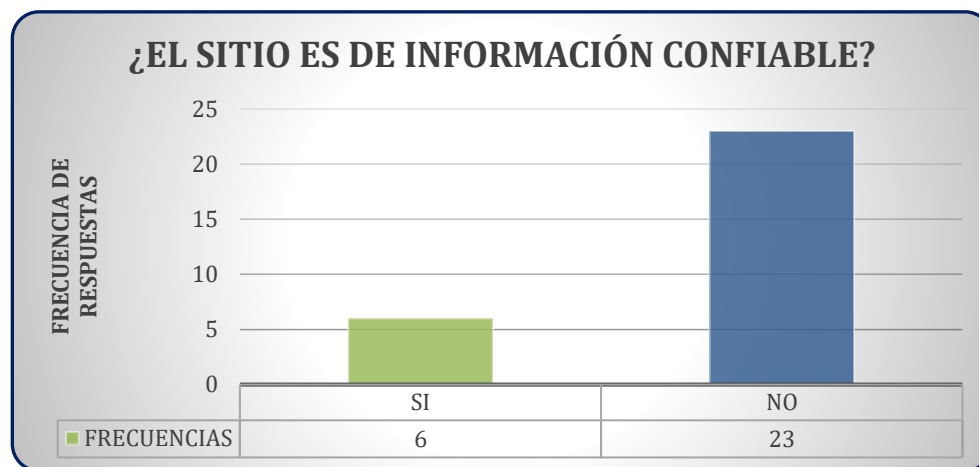
Gráfica 10. Frecuencia de noticias con datos de autor

Para la pregunta que indaga el medio que publica la noticia para saber qué tan conocido y serio es, los participantes indicaron en 19 respuestas que los medios consultados No son conocidos ni serios y 10 participantes consideraron que, Si se trataba de medios conocidos y serios, en este sentido se haya una relación con una pregunta anterior en donde se indaga si el sitio es oficial, pero cabe destacar que la frecuencia más alta corresponde a la respuesta negativa (Ver gráfica 11).



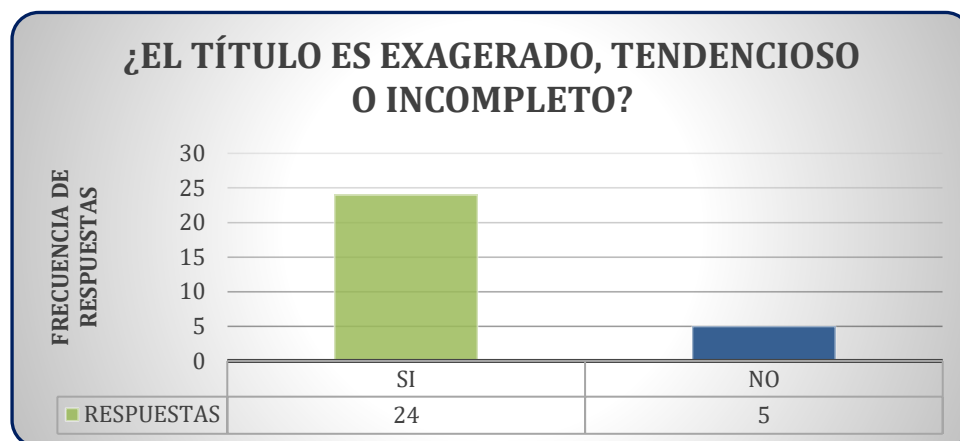
Gráfica 11. Frecuencia de medios conocidos y serios

Para saber si las noticias que analizaban contenían información confiable se hizo la pregunta que si el sitio consultado presentaba datos o información que consideraran fuera confiable, los participantes indicaron con 23 respuestas que no era información confiable y 6 participantes indicaron que la información que contenía la nota era confiable (Ver gráfica 12).



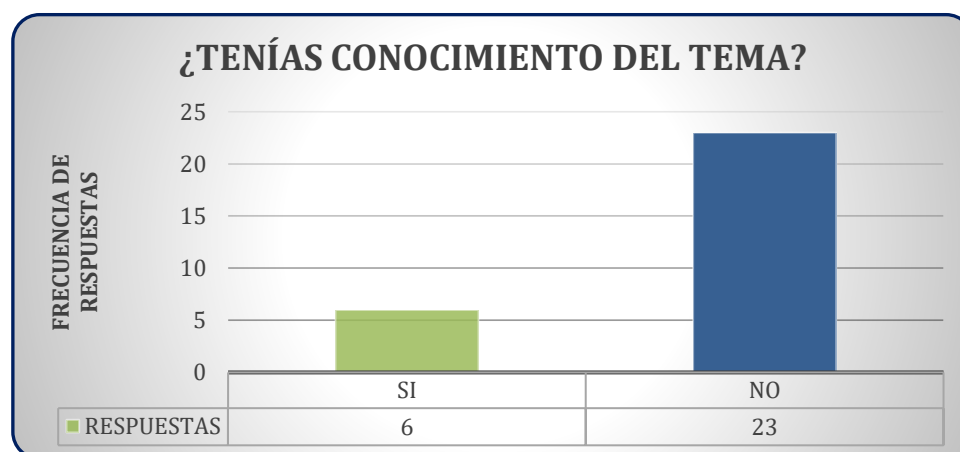
Gráfica 12. Frecuencia de medios confiables

De manera regular las noticias provocan interés al momento de leer el título, por lo que se hizo la pregunta a los participantes si consideraban que la noticia que analizaban les parecía que tenía un título exagerado, tendencioso o incompleto, donde se puede observar que 24 respuestas afirmativas fueron las más frecuentes y solo cinco participantes indicaron que la noticia que analizaban no tenía un título exagerado (Ver gráfica 13).



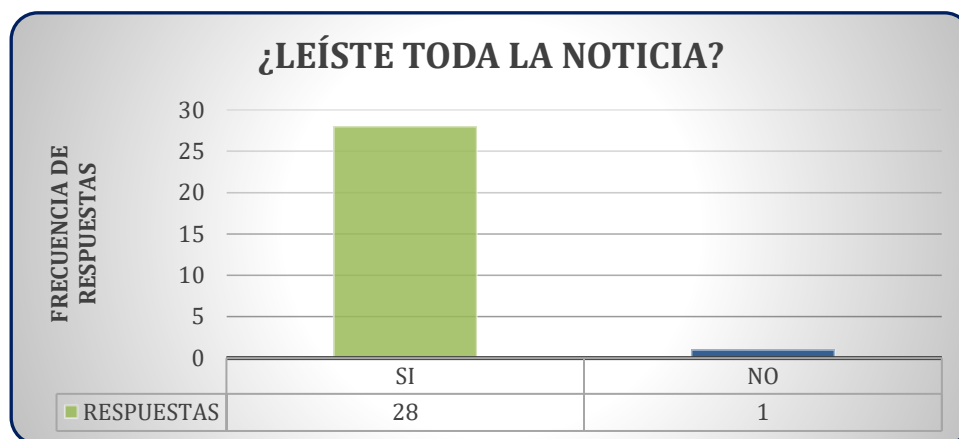
Gráfica 13. Frecuencia de títulos de noticias exagerados, tendenciosos

Para conocer a profundidad el conocimiento previo del tema que contiene la noticia que analizaron los participantes, se les hizo la pregunta de que si ya tenían conocimiento del tema que se menciona en la noticia, se observa que 23 participantes indicaron que no tenían un conocimiento previo y solo se registraron seis respuestas indicando que el participante conocía el tema antes de leer la noticia que analizo en el ChatBot (Ver gráfica 14).



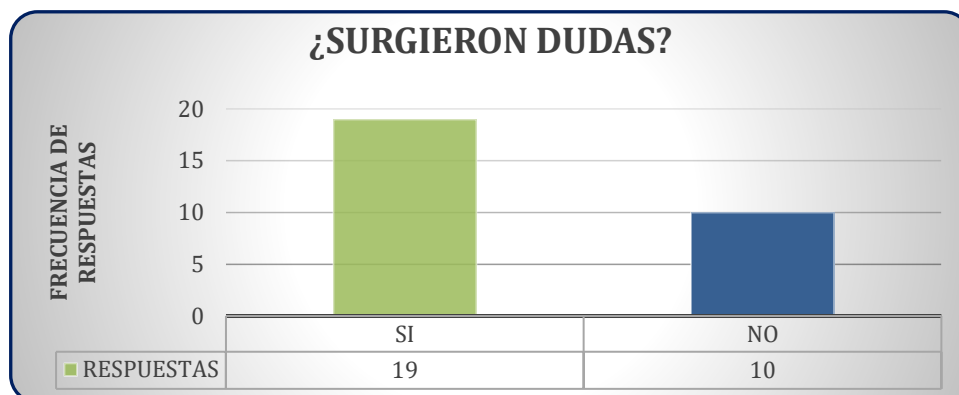
Gráfica 14. Frecuencia de participantes con conocimiento previo del tema

Se considero necesario conocer si los participantes que hacían el análisis de la noticia habían tenido oportunidad de leer la noticia completa, las respuestas que registraron los participantes indican 28 respuestas afirmativas lo que refiere que la mayoría leyó toda la noticia y solo una respuesta indicando que no había leído la noticia completa (Ver gráfica 15).



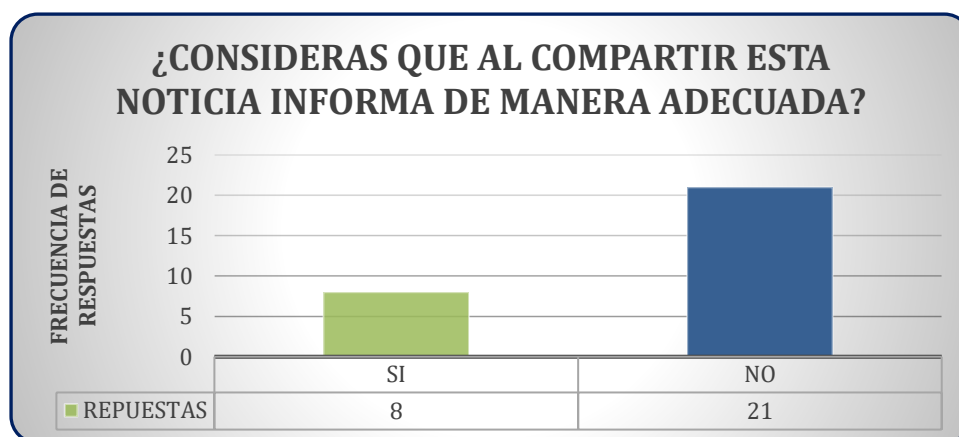
Gráfica15. Frecuencia de participantes que leyeron toda la noticia

Un dato de gran interés es saber si los participantes tuvieron dudas después de haber leído la noticia, se hizo la pregunta si habían surgido dudas después de la lectura, la respuesta permitiría conocer cuales habían sido estas, dentro del flujo del Bot se encontraba la opción de compartir la duda mediante un mensaje de texto o bien hacerlo de manera directa con un experto en el análisis de noticias, solo se recibieron dos respuestas para hacerlo de manera directa con un experto y las demás fueron a través de un mensaje, lo que nos indicó con 19 respuestas afirmativas y 10 negativas, esto permite observar que un porcentaje considerable tiene dudas del tema y la noticia después de haberla leído (Ver gráfica 16).



Gráfica 16. Frecuencia de participantes con dudas

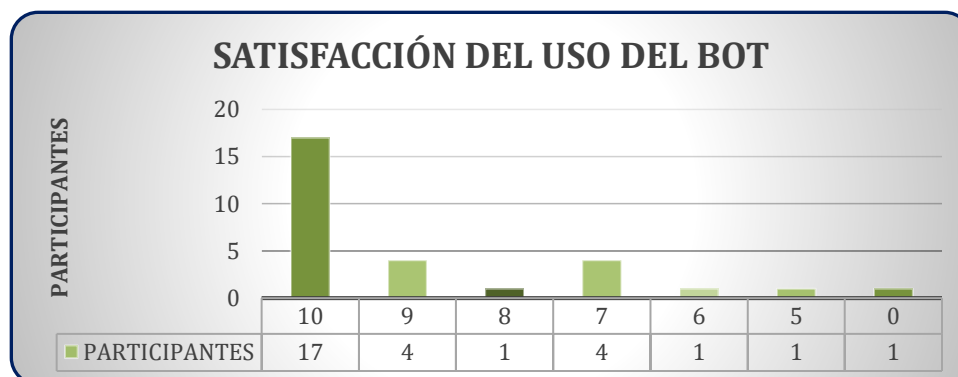
Antes de concluir al análisis se hizo una pregunta ¿consideras que al compartir esta noticia va a informar de manera adecuada a la persona que la lea? En función de los pasos recomendados para el análisis de noticias esta interrogante es clave ya que permite cuestionar al participante y conocer la probabilidad de que comparta una noticia que puede contener información tendenciosa y que no va a informar de manera adecuada, en las respuestas obtenidas se puede observar que 21 respuestas fueron negativas indicando que la noticia no informa y 8 respuestas afirmativas consideraron que se trataba de una noticia con información creíble, esto permite deducir que la gran mayoría de los participantes pudo percatarse de la intención maliciosa de la noticia que habían analizado (Ver gráfica 17).



Gráfica 17 Frecuencia que indica si la noticia informa adecuadamente

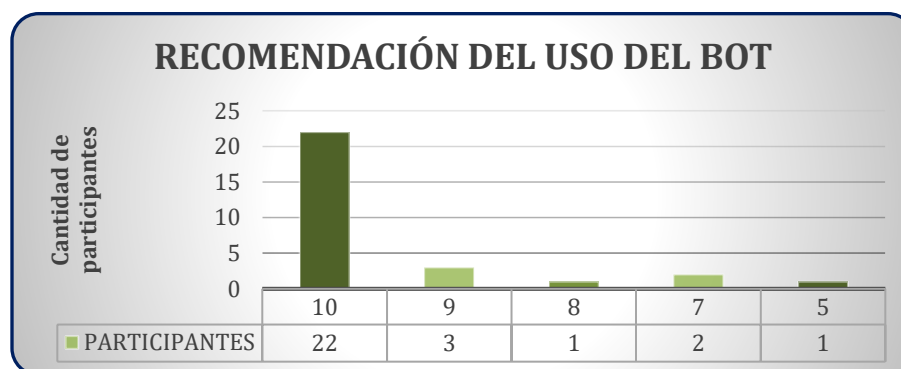


Para conocer el nivel de satisfacción de los participantes, se hizo la indagación pertinente preguntando cuan satisfactoria había sido la experiencia de haber interactuado con el Bot para realizar el análisis de una noticia, como lo muestra la gráfica se hallaron 17 respuestas para la valoración de 10, cuatro respuestas para las valoraciones de 9 y 7 respectivamente y una respuesta para la valoración de 8, 6, 5 y 0, el promedio obtenido para medir la satisfacción de los participantes es de 8.72 (Ver gráfica 18).



Gráfica 18. Nivel de satisfacción de uso del Chatbot

También se considero era interesante conocer qué posibilidad hay de que los participantes recomienden el uso de un ChatBot para analizar una noticia, los resultados que se obtuvieron son 22 respuestas para la valoración de 10, 3 respuestas para la valoración de 9, dos respuestas para la valoración de 7, y una respuesta respectivamente para las valoraciones de 8 y 5, el promedio obtenido para medir la recomendación de los participantes es de 9.44 (Ver gráfica 19).



Gráfica 19 Nivel de recomendación de uso del Chatbot

## Resultados Cualitativos

Para la información del enfoque cualitativo se organizó de manera que permitiera conocer las percepciones de los participantes, la forma en la que se distribuyeron los datos fue mediante una codificación de datos para categorizarlos en función del tema análisis de noticias, segmentado por subcategorías específicas que incluyen los aspectos centrales de cada pregunta, las respuestas obtenidas de los participantes durante la interacción con el Bot quedan organizadas de la siguiente manera:

Categoría: Análisis de noticias

Subcategoría: ATENCIÓN

La categorización que se realizó para las respuestas abiertas dentro del flujo del ChatBot de análisis de noticias, consistió en hacer una selección de palabras que enmarcaran un significado de acuerdo con la pregunta detonadora, la cual es ¿Qué fue lo que llamó tu atención de la noticia? Se puede destacar que dentro de las respuestas se encontraron palabras de gran relevancia entre las frecuentes se encontró las palabras noticia, artículos, falsa, título, estudios, COVID- 19, peligro, se observa que de forma inicial se formó la categoría análisis de noticias con una subcategoría enfocada en la pregunta y en la que destaca la atención de los sujetos, de forma ilustrativa se presentan las palabras más sobresalientes y que comunican la percepción de los participantes (Ver tabla 2).

Tabla 2. Subcategoría Atención.

CATEGORIA		SUBCATEGORIA			
ANÁLISIS DE NOTICIAS		ATENCIÓN			
<b>PALABRAS CLAVE</b>					
<b>TÍTULO</b>	VIDA EN MARTE	PERIODISTAS	TENDENCIOSA	DOLOROSO	FLORES
MEDICAMENTOS	PROCESOS COGNITIVOS	SOSPECHOSA	<b>NOTICIA</b>	EXAGERAN	TUMORES
<b>ESTUDIOS</b>	ENTRETENIMIENTO	DELINCUENCIA	ATENCIÓN	PERRITO/A	<b>ARTÍCULOS</b>
AUTOR	INMUNIDAD	DESAFORTUNADO	RIESGOS	EXTRAORDINARIO	
INTERPRETACION	SENSACIONALISTA	REVISTA	TEORIAS	<b>FALSA</b>	
COMUNISTA	INVESTIGADOR (A)	SUFRIR	ARGUMENTOS	CÁNCER	
VACUNAS	<b>COVID-19</b>	FAMILIA	MORBO	INFORMACIÓN	
<b>PELIGRO</b>	DESPRESTIGIO	DAÑO	POBREZA	MUERTES	

Para dar presentación a estos datos se construyó una nube de palabras que permite identificar las palabras más frecuentes en las respuestas de los participantes para la pregunta ¿Qué fue lo que llamo tu atención de la noticia?, se puede observar que la palabra más grande es la palabra noticia, identificada con color azul en el centro de la imagen, identificada como la más frecuente dentro del texto de las respuestas de los participantes (Ver fig. 4).



Fig. 4. Nube de palabras de Atención

Se puede observar la frecuencia que se registró en las preguntas abiertas que se hicieron en el flujo del Bot para que los participantes pudieran externar su opinión acerca de lo que fue lo que les llamó la atención de la noticia, las respuestas muestran la palabra “Noticia” como la más frecuente, cabe destacar que en la frecuencia la segunda palabra fue “título” indicando con esto que en efecto la curiosidad de las personas se enfoca en el título de las notas y provocando atraer su atención, dentro de las respuestas de los participantes se enfatiza el interés en las noticias porque les parecen temas de peligro, si en realidad existen los productos que mencionan en las noticias, si pudieran ser falsos los datos contenidos en las notas. Las frecuencias restantes son de dos veces repetidas en los textos analizados destacando entre ellas las palabras COVID, falsa, peligro, temas, artículos. nuevo, estudio (Ver tabla 3).

Tabla 3. Frecuencias de palabras en subcategoría Atención.

Núm.	Términos	Frecuencia
1	Noticia	5
2	Título	3
3	Artículos	2
4	COVID	2
5	Estudio	2
6	Existe	2
7	Falsa	2
8	Nuevo	2
9	Peligro	2
10	Tema	2

Se presenta el esquema de enlaces de las palabras que se encontraron en las respuestas que los participantes proporcionaron para la pregunta ¿Qué fue lo que te llamó la atención de la noticia? Se puede observar que la palabra “noticia” tiene enlace a otras palabras entre las que destacan son peligro, falsa, medio, nota, estos enlaces guardan correspondencia con los textos de respuesta, ya que los participantes enfatizaban en que la información contenida en las noticias les producía una alerta ya que en algunas respuestas se pudo observar que se trataba de medicamentos que curan el COVID, téis que mejoran la memoria, y productos para curar la diabetes, esto les significaba que eran productos que les indicaba que eran productos falsos, ya que no hay pruebas científicas ni se han realizado estudios que permitan comprobar la efectividad de estos productos, en otras respuestas les significaba peligro ya que se trataba de la inseguridad y el peligro que corren las personas cuando se encuentran a jóvenes con gorras, y otra nota fue la supuesta muerte de la perrita rescatista del temblor de 2017 en la Ciudad de México (Ver fig. 5).



Fig. 5. Esquema de enlaces de palabras de atención

Categoría: Análisis de noticias

Subcategoría: SENSACIÓN

Se muestra la categorización realizada para la pregunta ¿Qué sensación te provocó el haber leído esta noticia?, que partió de la categoría análisis de noticias con una subcategoría enfocada en la pregunta y en la que destaca la sensación de los sujetos, de forma ilustrativa se presentan las palabras más sobresalientes, se seleccionaron las palabras relacionadas a las sensaciones que manifestaron los participantes y las palabras más frecuentes son, incredulidad, sorpresa, interés, preocupación, miedo, enojo, curiosidad, afectar, sensación (Ver tabla 4).

Tabla 4 Subcategoría Sensación.

CATEGORIA		SUBCATEGORIA			
ANÁLISIS DE NOTICIAS		SENSACIÓN			
PALABRAS CLAVE					
<b>INCREULIDAD</b>	DESCONFIANZA	RISA	AGOBIO	<b>CURIOSIDAD</b>	SOSPECHA
<b>SORPRESA</b>	ASOMBRO	ENGAÑAN	TEMOR	<b>ENOJO</b>	MENTIR
DUDA	ASCO	INTRIGA	PRETENCIOSA	IMPACTO	VULNERABILIDAD
IMPRESIÓN	<b>INTERÉS</b>	<b>MIEDO</b>	DELINCUENCIA	ENTRETENIMIENTO	ESTRÉS
ESPERANZA	<b>PREOCUPACIÓN</b>	<b>NOTICIA</b>	INDICE ALTO	ENFERMO	CONFUSION
<b>NOTICIA</b>	<b>SENSACIÓN</b>	<b>AFECTAR</b>			

En la nube de palabras se muestran las palabras más frecuentes en la subcategoría sensación, se observa que la palabra con más frecuencia en las respuestas de los participantes para la pregunta ¿Qué sensación te provocó haber leído la noticia? Destaca la palabra incredulidad, siendo la más grande dentro de la nube y la más frecuente en el contenido del texto de las respuestas de los participantes, también tienen presencia las palabras sorpresa, enojo, curiosidad, preocupación, sensación (Ver fig. 6).

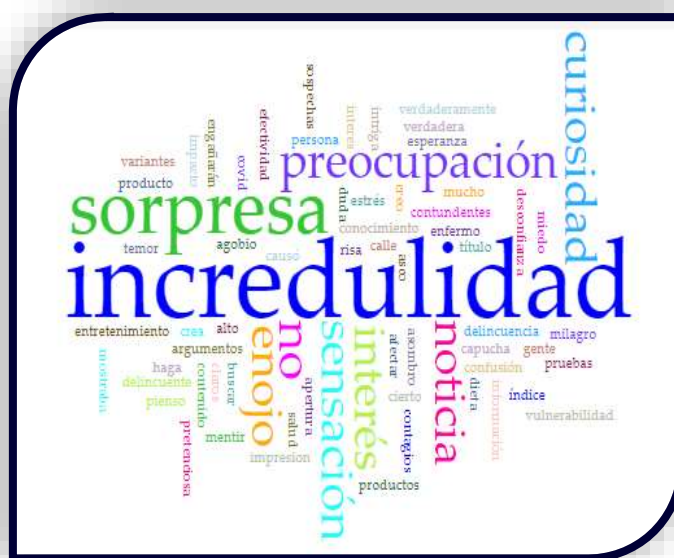


Fig. 6 Nube de palabras sensación

La frecuencia que se registró en las respuestas que se obtuvieron del flujo del Bot, los participantes escribieron sus sensaciones que experimentaron después de haber leído la noticia, se encontró que la palabra con más frecuencia en las respuestas con 5 menciones es “incredulidad”, la segunda más mencionada fue sorpresa con dos menciones y el resto con dos, entre las que se encuentran, curiosidad, enojo, interés, preocupación, miedo y afectar, esta frecuencia comunica que durante el análisis y lectura

de la noticia los participantes lograron percibir que el contenido de la nota no presentaba argumentos que dieran credibilidad al lector (Ver tabla 5).

Tabla 5 Frecuencias de palabras en subcategoría Sensación.

Núm.	Términos	Frecuencia
1	Incredulidad	5
2	Sorpresa	3
3	Curiosidad	2
4	Enojo	2
5	Interés	2
6	Noticia	2
7	Preocupación	2
8	Sensación	2
9	Miedo	2
10	Afectar	1

El esquema de enlaces de palabras muestra las palabra incredulidad y el vínculo que guarda con la palabra asombro, contagios, apertura, variantes, se puede observar que estas conexiones hacen referencia al contenido de las respuestas de la pregunta destinada a conocer las sensaciones que tuvieron los participantes después de leer la noticia, mencionan que encuentran el contenido de la nota carente de argumentos y eso les provoca desconfianza, y les molesta los temas tratados en el texto de la noticia (Ver fig. 7).



Fig. 7 Esquema de enlaces de palabras de sensación

Categoría: Análisis de noticias

Subcategoría: CONCLUSIÓN

La categorización realizada para las respuestas de la pregunta ¿Cuáles son tus conclusiones? Desde la categoría de análisis de noticias se destinó la subcategoría de conclusión para este grupo de palabras, de las respuestas de los participantes se seleccionaron las palabras más significativas de cada texto, cabe destacar que las palabras con más frecuencia en estas respuestas son confundir, creíble, contenido, creí, no, noticia, contenido, busca, información, confiable, es notoria la frecuencia que tiene la palabra no dentro de las respuestas, se hizo un consenso puesto que “No” dentro de la gramática del lenguaje español representa un adverbio y no una acción representada por un verbo o un adjetivo, sin embargo al no tomarla en cuenta el significado y sentido de las conclusiones de los participantes cambiaría y se deformaría el mensaje central, puesto que los participantes la emplean para hacer referencia que consideran y sacan en conclusión que la noticia No es creíble, no es confiable, no cuenta con argumentos válidos, no hace referencia a evidencia científica, no tiene fuentes confiables y no muestra respaldo de algún medio serio y confiable. También hacen referencia a que la noticia consultada desinforma, tiene intenciones pretenciosas, es dudosa y solo buscan vender



puesto que las páginas dedicadas a la publicación de este tipo de información regularmente se encuentran con demasiada publicidad, y solo generan curiosidad (Ver tabla 6).

Tabla 6 Subcategoría Conclusión.

CATEGORIA		SUBCATEGORIA				
ANÁLISIS DE NOTICIAS		CONCLUSIÓN				
<b>PALABRAS CLAVE</b>						
<b>CREIBLE</b>	COMPRAR	CURIOSIDAD	PROCESO ELECTORAL	POLITICA	<b>CONFUNDIR</b>	FALTA DE ARGUMENTO
NO CREIBLE	REVISAR	VENDER	DISPOSICIONES LEGALES	DROGAS	PRETENCIOSO	POCO CONFIABLE
ESPERANZA	<b>CONFIABLE</b>	PUBLICIDAD	MODIFICADO	ENTRETENER	RESPALDO CIENTIFICO	DUDOSA
TRATAMIENTO	FUENTES CONFIABLES	<b>NOTICIA</b>	PREVENTIVA	DESMIENTE	MORBO	PERROS
DIABETES	EXPONER	VACUNA	GOBIERNO	DENUNCIAR	PANDEMIA	AMENAZA
<b>INFORMACIÓN</b>	PÚBLICO	VIRUS	EXAGERADA	MIEDO	DESINFORMAR	EVIDENCIAR
SENSACIONALISMO	COVID 19	CIENCIA	TENDENCIA	<b>NO</b>	CONTROVERSIAS	<b>GENERAR</b>
<b>BUSCA</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>CREÍ</b>	INFORMAR			

Se muestra la nube de palabras más frecuentes en las respuestas de los participantes cuando respondieron ¿Cuáles eran sus conclusiones después de haber leído la noticia analizada? También se puede observar las frecuencias contenidas en los textos escritos por los participantes, como ya se mencionó líneas arriba la palabra que muestra más frecuencia es “No”, seguida de busca, noticia, creíble, contenido, creí, generar, información, confundir, en esencia los participantes expusieron sus conclusiones, indicando que les parecía que se trataba de noticias que no eran creíbles, que buscaban generar desinformación, que no tenían respaldo científico y básicamente las páginas que las publican crean contenido para confundir a la audiencia (Ver fig. 8, tabla 7).

Tabla 7 Frecuencias de palabras en subcategoría Conclusión

Núm.	Términos	Frecuencia
1	No	29
2	Busca	11
3	Noticia	10
4	Creíble	9
5	Contenido	4
6	Creí	4
7	Generar	4
8	Información	4
9	Confiable	3
10	Confundir	2



Fig. 8 Nube de palabras de conclusión

En el esquema de palabras se observa que la palabra “No” en representación de los hallazgos encontrados en las respuestas de los participantes, muestra el vínculo que guarda con otras palabras mostradas en la tabla de codificación donde se indicó que este adverbio enfatiza y da más peso a las palabras que le siguen, dado que los participantes comparten su conclusión con la idea central de que las noticias analizadas no son creíbles, no tienen respaldo científico y finalmente consideran que son creadas con una finalidad para obtener algún beneficio (Ver fig. 9).



Fig. 9 Esquema de palabras de conclusión

Categoría: Análisis de noticias

Subcategoría: DUDAS

Se muestra la codificación de la pregunta ¿Surgieron dudas después de haber leído la noticia? Primeramente, se parte de la categoría de análisis de noticias y se deriva la subcategoría dudas que integra las palabras más significativas de las respuestas proporcionadas por los participantes que compartieron sus dudas entre las palabras más frecuentes encontradas son noticia, ayudar, dudas, origen, persona, aspectos, antenas, amenazas, verdadera, asegurar (Ver tabla 8).

Tabla 8 Subcategoría Dudas.

CATEGORIA		SUBCATEGORIA			
ANÁLISIS DE NOTICIAS		DUDAS			
<b>PALABRAS CLAVE</b>					
INCOMODO	MUERTOS	ENTRENAMIENTO	SALUD	<b>DUDAS</b>	MONTAJE
CUBREBOCAS	<b>AYUDAR</b>	TEMPERATURAS	INFORMACIÓN	BENEFICIAR	VIDA EN MARTE
<b>ANTENAS</b>	PARTOS	EFFECTIVO	DECISION	MEMORIA	<b>ORÍGEN</b>
IMPACTO	FLORES	EXAGERADO	SABER	TRATAMIENTO	<b>PERSONA</b>
BAJAR DE PESO	<b>NOTICIA</b>	DESCONFIAR	FALSA	DIABETES	<b>ASPECTOS</b>
<b>ASEGURAR</b>	<b>VERDADERA</b>	MIEDO	VERACIDAD	EVIDENCIA	
EFFECTOS NEGATIVOS	TEMA	<b>AMENAZAS</b>	VIDEO	PROTEGERSE	

Se presenta la frecuencia de las palabras contenidas en las respuestas de los participantes, cabe destacar que las palabras no presentan niveles altos de frecuencia sin embargo si representan las ideas principales de las dudas que surgieron después de haber leído las noticias, entre las palabras encontramos amenazas, ayudar, noticia, origen, persona, antenas, asegurar, aspectos, dudas y verdadera. Se puede observar en la nube de palabras que representan de acuerdo a su tamaño el nivel de frecuencia con que se repiten dentro de un texto se nota que el conjunto de palabras previamente mencionado coincide con la tabla de frecuencias, cabe hacer mención que los

participantes después de haber leído la noticia sienten cierta amenaza hacia las personas y surgen preguntas en relación a lo que han leído se puede mencionar que dudan de que los productos milagrosos para curar la diabetes si realmente podrán ayudar a este tipo de población que padece esta enfermedad, sienten amenaza por una noticia en donde se enteran del daño que provocan las antenas de telefonía celular y dudan de la efectividad de productos milagrosos para el control de peso (Ver tabla 9, fig. 10).

Tabla 9 Frecuencias de palabras en subcategoría Dudas.

Núm.	Términos	Frecuencia
1	Amenazas	2
2	Ayudar	2
3	Noticia	2
4	Origen	2
5	Persona	2
6	Antenas	1
7	Asegurar	1
8	Aspectos	1
9	Dudas	1
10	Verdadera	1



Fig. 10 Nube de palabras de dudas

En este esquema de enlaces se observa que la palabra amenazas se relaciona con las palabras, directas, conductor, comprobar, haciendo mención en este sentido a las noticias analizadas, en donde indican que se trata de noticias en las que la forma de conducir de algunas personas provoca que sientan amenazas, en otra noticia en que se debería de comprobar las amenaza que representa el uso de las antenas de telefonía celular para que no repercuta en la salud de las personas (Ver fig. 11).



Fig. 11 Esquema de palabras

## Discusión y conclusiones

Esta investigación permitió poner en funcionamiento un ChatBot con el propósito de funcionar como un andamio cognitivo para analizar noticias que se comparten a través de las redes sociales, se ha observado que durante el periodo de pandemia este fenómeno tuvo presencia a nivel global, puesto que la difusión de comunicados y noticias con características de ser falsas se propago por todo el mundo, nuestro país no es la excepción y derivado de esta situación se propuso la creación de un Bot que apoyara a las personas para realizar el análisis de una noticia, el propósito principal de este estudio es describir el uso de un ChatBot que asiste a quien lo usa y en el proceso les muestra los pasos a seguir en un análisis de noticias falsas, también se pudo conocer los aspectos que estuvieron involucrados en su diseño, desde la integración de los pasos que se ejecutan desde el momento en el que se recibe un mensaje que contiene una noticia y el procedimiento que se hace para analizar la noticia y verificar los puntos clave que apoyan a las personas para detectar si se trata de una noticia falsa, igualmente se analizaron varias plataformas para el diseño del Bot y que permitiera implementarlo en alguna red

social para ponerlo a funcionar con público interesado en ejecutar un análisis asistido por un ChatBot.

Los hallazgos particularmente más destacados son las respuestas que proporcionaron los participantes, en relación al enfoque cualitativo en donde se pudo observar que en efecto las noticias falsas son creadas con la intención de provocar reacciones y sensaciones entre las personas que las leen, en este punto se coincide con Castillo (2021) donde menciona que la propagación de noticias falsas a través de las redes sociales se ha viralizado de forma descontrolada y que uno de los factores más influyentes son las emociones del lector y esto es a consecuencia de que las noticias son inventadas con el propósito de sorprender a la gente y tal asombro los lleva a compartir la noticia porque se dejan influenciar por los sesgos cognitivos y porque no realizan una verificación de la información. En los resultados del enfoque cuantitativo se obtuvieron respuestas que indican que la red social usada con más frecuencia para la difusión de noticias falsas es Facebook información que coincide con lo expuesto por, De Barcelos et al., (2021) donde enfatiza que en el análisis que realizó, identifican a la red social Facebook y WhatsApp como los principales medios para la divulgación de noticias falsas.

El desarrollo e implementación de Chatbots se ha realizado en otras investigaciones orientados a descubrir comportamientos o bien obtener respuestas enfocadas a otros intereses pero de acuerdo con Elizalde y Rodríguez (2021) se puede identificar que el Chatbot también se ha usado en el área de la educación y en su estudio pudo analizar las prácticas de verificación informativa en jóvenes llamados nativos digitales, este Bot integró la inteligencia artificial en donde se pudieron constatar que los jóvenes poseen habilidades en el manejo de dispositivos electrónicos pero no tienen experiencia en el manejo de la desinformación, se puede mencionar que la creación de bots en otras instituciones o países han tenido otro enfoque y objetivo pero cabe destacar que un Bot que funcione como andamio cognitivo que pueda instruir y guiar a los usuarios del Bot para que conozcan los pasos a seguir en un análisis de noticias no se había reportado, se puede tener certeza en esta afirmación puesto que en la búsqueda de información para dar sustento al marco teórico de esta investigación no se pudo encontrar

la creación de un Bot con este objetivo, un ejemplo de Chatbot se puede hallar en Peña, et al., (2022) en su investigación describe el diseño, desarrollo y prueba de un bot que lo implementan con un procesamiento de lenguaje natural (PLN), el Bot puede mantener un dialogo para informar de escenarios de pandemia, su diseño está basado en un modelo que puede responder preguntas relacionadas con escenarios de riesgo en pandemia y el también ya mencionado Chatbot en Elizalde y Rodríguez (2021) que realiza verificaciones informativas que permiten conocer los hábitos de consumo informativo, el conocimiento de la desinformación y la verificación de contenidos, guardan relación en cuanto al tema de noticias falsas, pero enfocados a propósitos diferentes de lo que es un andamio cognitivo.

Durante el periodo de ejecución del Chatbot se pudieron hacer varias observaciones en el uso del Bot, al inicio no tenía un mensaje de instrucciones y en las primeras interacciones se pudieron observar varias fallas, en las que al estar interactuando las personas escribían antes de que terminara el Bot el mensaje de bienvenida y eso provocaba que la ejecución se tornara deficiente y repetitiva puesto que el Bot no estaba programado para recibir varias respuestas al mismo tiempo, dado que las personas enviaban mensaje u oprimían varios botones seguido uno del otro y esto generaba que la ejecución fuera cíclica y repetitiva, situación que algunas personas desistieron y no dieran continuidad al flujo completo del Bot.

En otro sentido hubo participantes que iniciaban el proceso del Chatbot y se detenían y cuando intentaban regresar después de varias horas el Bot no continuaba el procedimiento donde habían quedado, había que iniciar de nuevo, situación que también hizo desistir a algunos participantes, pero se hicieron los ajustes en el periodo de funcionamiento aumentando el tiempo de espera para la respuesta, modificando el espacio hasta 3 horas para que puedan continuar con el flujo.

Si bien es cierto que la propuesta es novedosa, se deben contemplar varios aspectos para futuras investigaciones dado que esta primera incursión sirve como plataforma para diseñar otro Bot con las mejoras que a continuación se sugiere:

- Hacer un manual de uso breve donde se especifiquen los tiempos y formas de interactuar con el Bot si se trabaja en la plataforma de Sendpulse
- Pedir a los participantes tengan a la mano el enlace o título de una noticia para analizarla
- Hacer ajustes en el tiempo de espera de respuestas al máximo de horas que permita la plataforma en donde se desarrolle el Bot
- Integrar una opción de ayuda en el flujo para que reciban asistencia y orientación del uso del Bot para cuando lo requieran
- Ampliar el tipo de población, motivar a la población estudiantil desde los niveles básicos para que vayan desarrollando la capacidad de análisis y pensamiento crítico desde las primeras etapas del desarrollo
- Promover la educación informativa profundizando en temas como el proceso de contrastación de fuentes (Álvarez, et al., 2021), aprender a verificar contenidos (Elizalde, 2021), aprender a distinguir la información fiable (Mendiguren, et al., 2020).



## Referencias

- Álvarez D.N., Pico V.P. & Holgado T. J. A. (2021). *Detección de Noticias Falsas en Redes Sociales Basada en Aprendizaje Automático y Profundo: Una Breve Revisión Sistemática*. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação, (E41), 632-645. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Juan-Holgado-Terriza/publication/349120690\\_Deteccion\\_de\\_Noticias\\_Falsas\\_en\\_Red\\_Sociales\\_Basada\\_en\\_Aprendizaje\\_Automatiko\\_y\\_Profundo\\_Una\\_Breve\\_Revisio\\_Sistematica/links/604e0e8d458515e529aa4949/Deteccion-de-Noticias-Falsas-en-Redes-Sociales-Basada-en-Aprendizaje-Automatiko-y-Profundo-Una-Breve-Revisio-Sistematica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Juan-Holgado-Terriza/publication/349120690_Deteccion_de_Noticias_Falsas_en_Red_Sociales_Basada_en_Aprendizaje_Automatiko_y_Profundo_Una_Breve_Revisio_Sistematica/links/604e0e8d458515e529aa4949/Deteccion-de-Noticias-Falsas-en-Redes-Sociales-Basada-en-Aprendizaje-Automatiko-y-Profundo-Una-Breve-Revisio-Sistematica.pdf)
- Blasco, R. S., & de Francisco, C. C. (2019). *Susceptibilidad cognitiva a las falsas informaciones*. Historia y comunicación social, 24(2), 521. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/66296/4564456552460>
- De Barcelos, T. D. N., Muniz, L. N., Dantas, D. M., Cotrim Junior, D. F., Cavalcante, J. R., & Faerstein, E. (2021). *Análise de fake news veiculadas durante a pandemia de COVID-19 no Brasil*. Revista Panamericana de Salud Pública, 45, e65. Recuperado de: <https://www.scielo.org/article/rpsp/2021.v45/e65/pt/>
- Cabrera O. J. F. & Carvajal G. T. L. (2019). *El impacto de las noticias falsas que se emiten en la red social Facebook en los estudiantes de tercer año de la carrera de Comunicación para el Desarrollo de la UNAN-Managua, durante el primer semestre del año 2019* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua). (p. 63, 64) <https://repositorio.unan.edu.ni/12416/1/9717.pdf>
- Carcaño, B. E. (2021). *Bots por la democracia: el porqué de la alfabetización informacional*. Revista Vinculando. Recuperado de: <https://vinculando.org/microblogging/bots-por-la-democracia-el-porque-de-la-alfabetizacion-informacional.html>
- Castillo-Riquelme, V., Hermosilla-Urrea, P., Poblete-Tiznado, J. P., & Durán-Anabalón, C. (2021). *Noticias falsas y creencias infundadas en la era de la posverdad*. Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas, (34), 87-108. Recuperado de: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86342021000100087](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86342021000100087)
- Elizalde Robles, R. M., & Rodríguez-Hidalgo, C. (2021). *Nativos digitales y desinformación: un acercamiento desde el sur de Ecuador*. Revista Tecnológica - ESPOL, 33(2), 94–108. <https://doi.org/10.37815/rte.v33n2.834>

- Flores, V.J., Botelho, F. R., & Vargas M. D. (2019). *Inteligencia Artificial: Cómo los bots pueden contrarrestar las fake news que afectan a las organizaciones de noticias*.
- González, M. A. (2019). *Fake News: desinformación en la era de la sociedad de la información*. Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación 45, pp 29-52. <https://doi:10.12795/Ámbitos.2019.i45.03>
- Graghani, J. (18 septiembre 2018). *Guía básica para identificar noticias falsas (antes de mandarlas a tus grupos de WhatsApp)*. BBC News Brasil. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45561204>
- Hernández, R., Mendoza. T. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (6ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Mendiguren, T., Pérez Dasilva, J., & Meso Ayerdi, K. (2020). *Actitud ante las Fake News: Estudio del caso de los estudiantes de la Universidad del País Vasco*. Revista de comunicación, 19(1), 171-184. Recuperado de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-09332020000100010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-09332020000100010)
- Ontiveros, K. (2021). *¿Esta noticia es falsa? Edición COVID-19*. International Federation of Library Associations and Institutions. [https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/1291/1/how\\_to\\_spot\\_fake\\_news\\_covid-19\\_es.jpg](https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/1291/1/how_to_spot_fake_news_covid-19_es.jpg)
- Peña, T. J. A., Giraldo, A. S., Arango, P. C. A., & Bucheli, V. A. (2022). *Un chatbot para asistir a las necesidades de información en tiempos de COVID-19*. INGENIERÍA Y COMPETITIVIDAD, (00). Disponible en: [https://revistaingenieria.univalle.edu.co/index.php/ingenieria\\_y\\_competitividad/articulo/view/11004/14326](https://revistaingenieria.univalle.edu.co/index.php/ingenieria_y_competitividad/articulo/view/11004/14326)
- Redacción Nacional Conecta. (18 marzo 2020). *¿Cómo distinguir noticias falsas de verdaderas en 4 pasos?* Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México. <https://tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/como-distinguir-noticias-falsas-de-verdaderas-en-4-pasos>
- Reig, D. (2015). *Jóvenes de un nuevo mundo: cambios cognitivos, sociales, en valores, de la Generación conectada*. Revista de estudios de juventud, (108), 21-32. Recuperado de: [http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/46/publicaciones/revista108\\_2-jovenes-de-un-nuevo-mundo.pdf](http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/46/publicaciones/revista108_2-jovenes-de-un-nuevo-mundo.pdf)

Sanz, B.R. & Cerro de Francisco, C. (2019). *Susceptibilidad cognitiva a las falsas informaciones*. *Historia y comunicación social*. 24(2), 521-531.

Valero, P. P., & Oliveira, L. (2018). *Fake news: una revisión sistemática de la literatura (Fake news: a systematic review of the literatura)*. *Observatorio (OBS\*)*, 12(5), 54-78. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6648898>

# Anexos

## Anexo 1. Procedimiento para revisión de una noticia.



<https://www.portafolio.co/tendencias/proyecto-id-2020-micro-chip-en-la-vacuna-del-covid-19-545130>

### Procedimiento:

1. Se recibe enlace de página que incluye la noticia: “Proyecto ID 2020 ¿microchip en la vacuna del COVID 19?”
2. Se abre el navegador para acceder al enlace de noticia.
3. Se lee el título de la noticia
4. Al leer el título de la noticia me llamó la atención el hecho de que se pueda integrar un chip con tecnología, dentro de una sustancia líquida y que pueda pasar a través del conducto de una aguja hipodérmica
5. Se revisa toda la página moviéndose hasta la parte inferior de la página.
  - Se leen los derechos, autores y año de publicación de la noticia. que tan confiable, hice este recorrido por toda la página para saber la procedencia de la noticia y saber si fue publicada por algún medio de comunicación digital confiable.
6. Regresé a leer el encabezado de la noticia, porque al verificar que, si es un medio confiable, una Casa Editorial, con publicaciones regulares en Colombia decidí leer la noticia completa.

7. Después de leer todo el texto con la información, analicé los datos que mencionan en el artículo y me llamaron la atención los siguientes aspectos:

- Los nombres de las personalidades que mencionan en la noticia y que son sujetos fáciles de reconocer, en este caso Bill Gates a quien conozco por ser fundador de la empresa informática Microsoft. Otro dato a reconocer es que en colaboración de su esposa crean una fundación con fines filantrópicos para apoyo de salud y educación.

Todo el planteamiento resulta organizado puesto que las organizaciones de Bill Gates y Corporación Rockefeller trabajan en conjunto con un laboratorio

8. Preguntas que surgieron después de leer la noticia:

- ¿Tenía conocimiento de este tema? En algún momento había escuchado en un medio no formal (videos de YouTube), cuando eso sucedió no profundice ni investigue en el tema tampoco me cerciore si se trataba de información confiable.
- ¿Por qué no lo han hecho público en medios de comunicación como la radio o televisión? Considero que si no han hecho pública esta información es porque provocaría incertidumbre y desconfianza en la población en general.
- ¿De la información leída que fue lo que más impacto provocó? Después de leer esta noticia, hice un análisis de lo que ya había escuchado y lo que había leído, donde puedo deducir que la información que vi en el vídeo de YouTube coincide con lo expuesto en el artículo informativo.
- ¿Qué piensas después de haber leído la noticia? Que es probable que en un futuro los planes expuestos en el artículo informativo se lleven a cabo, sin embargo, creo que buscaran otra forma de integrar ese chip para dar a cada individuo una identidad digital y agilizar y sistematizar los servicios de salud y sociales.

## Anexo 2. Tabla de procedimiento generado después del análisis de las fuentes consultadas

PASOS	PROCEDIMIENTO
1	Se abre aplicación de red social
2	Se leen varias publicaciones
3	Se detiene en una publicación (noticia) que llama la atención del lector
4	Se lee el título de la noticia

5	Si se puede checar el origen de la publicación, verificar si es un de un medio de comunicación confiable
6	Se da clic a la publicación original de la noticia
7	Antes de leer toda la noticia dirigirse al final de la publicación original
8	Verificar si es un medio confiable, si tiene créditos y derechos de autor, año de la publicación.
9	Leer el artículo publicado
	Analizar información
10	¿Qué es lo que más llama la atención de la noticia?
11	¿Qué es lo que te ha provocado curiosidad de la noticia?
	Cuestionarse
12	¿ya se tenía conocimiento de esta información?
13	¿Qué sensación te provocó al leer esta noticia?
14	¿Qué dudas surgieron?
15	¿Qué fue lo que más te impactó de esta información?
16	¿Cuáles son tus impresiones?

### Anexo 3. Tabla comparativa que integra pasos de varias fuentes consultadas.

PASOS	PROCEDIMIENTO (Myriam)	PASOS	Fuente 2 (BBC) :	PASOS	Fuente 3	PASOS	Fuente 4	PASOS	Fuente 5
1	Se abre aplicación de red social	1	Leer toda la noticia no solo el titular	1	Revisa si los contenidos suelen tener títulos llamativos	1	No compartas nada en automático. Puede parecer sin consecuencias el compartir algo en nuestras redes públicas o privadas, pero se puede estar contribuyendo a la desinformación grave. “Un aspecto crucial para evitar la proliferación de información falsa es tener una actitud de duda y	1	Considere la fuente. ¿Quién es el autor? Revise sus credenciales sobre temas relevantes.

				<p>escepticismo inicial. Ser más preguntones y cuestionadores ayuda” “Tomate unos segundos antes de compartir y verifica con los siguientes pasos”</p>	
--	--	--	--	--	--




2	Se leen varias publicaciones	2	<p>Averigua la fuente:</p> <p>a) ¿Es una cadena de WhatsApp sin tutoría o sin enlace? Desconfía y de preferencia no la compartas.</p> <p>b) ¿Tiene autoría? ¿Es una fuente legítima en la que hayas confiado en el pasado? Investiga el nombre del medio o del autor en Google para ver qué más hizo esa persona y para qué medios</p>	2	Si la URL no es original o presenta cambios	2	<p>Revisa quién es el transmisor.</p> <p>“Puede hacer toda la diferencia que una información venga de un sitio destacado de noticias o que venga de una página desconocida. No es lo mismo un video anónimo que The New York Times”</p> <p>Siempre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica de qué página o cuenta de redes sociales viene ¿Es confiable? ¿Conocida?</li> <li>- Si es un reenvío de alguien de WhatsApp, ¿conoces a la persona que lo envió? ¿Conoce</li> </ul>	2	Lea más allá. Los titulares pueden ser impactantes sólo para captar su atención. ¿Cuál es la historia completa?
---	------------------------------	---	--	---	---	---	---	---	---

trabaja.  
Presta atención a si el sitio que reprodujo la noticia publica cosas solo de un lado político con algún sesgo ideológico.

c) ¿Hace referencia a un medio de comunicación? Entra a la página web de ese medio para comprobar si la noticia está ahí.

él o ella a quién lo envió inicialmente o solo le llegó también?

3	Se detiene en una publicación (noticia) que llama la atención del lector	3	Busca el titular en Google. Si es verdadera, es probable que otros medios confiables la hayan reproducido; si es falsa, puede que algunos sitios de verificación de datos hayan averiguado que es un rumor falso.	3	Investiga la fuente	3	Identifica la fuente original de la información. Lo más importante es la fuente original de la información. Por ejemplo: - Si se ve una noticia que dice “científicos dicen que...” se debe buscar en la nota quienes son los científicos, de qué país y universidad y exactamente qué dijeron, más allá del título llamativo o no. - También se debe	3	Fuentes adicionales. Haga clic en los enlaces, o revise en fuentes oficiales. ¿Concuerdan con la historia?
---	--	---	---	---	---------------------	---	--	---	--



distinguir hechos de opiniones. Analizar si lo que me compartieron es la opinión de alguien, por ejemplo, un columnista o editorialista o un youtuber o influencer, o es algo basado en datos puros generado por una autoridad ONG, universidad, etc.

4	Se lee el título de la noticia	4	Busca los datos que se citan. ¿Se apropia de acontecimientos verificables? Si afirma que alguna autoridad dice algo, ¿hubo otros medios que reprodujeran lo que dijo?	4	Detecta si el formato es poco común o si presenta errores ortográficos.	4	Confirma la información en los sitios oficiales de la fuente. Lo mejor es ir siempre a las fuentes originales. Tomarse unos segundos e ir a las paginas y perfiles oficiales de la supuesta fuente de información. Después de eso se puede compartir.	4	¿Hay otros que estén de acuerdo? ¿Hay otros sitios web comunicando lo mismo? ¿Cuáles fuentes se citan en estos sitios web?
5	Si se puede checar el origen de la publicación, verificar si es un de un medio de comunicación confiable	5	Verifica el contexto, como la fecha de publicación. Sacar una noticia de contexto y divulgar en una fecha diferente también es una forma de desinformación.	5	Investiga si las fotos son auténticas o manipuladas			5	¿Es una broma? Si es una noticia muy extravagante, puede ser una sátira. Investigue la fuente para estar seguro.

6	Se da clic a la publicación original de la noticia	6 Pregúntale a quien te mandó la noticia de quién la recibió, si confía en esa persona y si logró verificar alguna información.	6 Revisa las fechas de la noticia		6 Considere su sesgo. Tenga en cuenta que sus creencias personales podrían alterar su opinión.
7	Antes de leer toda la noticia dirigirse al final de la publicación original	7 ¿Recibiste una imagen que cuenta una historia? Puedes hacer una búsqueda “inversa” de imágenes y comprobar si otros sitios la reprodujeron. Guarda la foto en la computadora y súbela en <a href="https://images.google.com/">https://images.google.com/</a> o en <a href="https://reverse.photos/">https://reverse.photos/</a>	7 Verifica las pruebas en la información		7 Pregunte a los expertos. Pregunte a un bibliotecario, o consulte un sitio web de verificación o de una fuente oficial como la Organización Mundial de la Salud (OMS).

8	Verificar si es un medio confiable, si tiene créditos y derechos de autor, año de la publicación.	8	¿Recibiste un audio o un video con informaciones? Trata de resumirlas y búscalas en internet introduciendo las palabras clave y "WhatsApp".	8	Consulta en otros medios periodísticos si aparece la misma noticia		8	Analice antes de compartir. ¡No comparta publicaciones o historia que no haya revisado antes!
9	Leer el artículo publicado	9	Piensa en números: ¿la noticia cita cifras de investigaciones o de otros datos? Búscalos para ver si tiene sentido.	9	Reflexionas sobre las noticias que ves y solo la compartes si has verificado la noticia.			
10	Analizar información			10	Existe un detector de Fake News en Google, este te ayudará a monitorear las noticias falsas (p. 63,64).			
	¿Qué es lo que más llama la atención de la noticia?							

11	¿Qué es lo que ha provocado curiosidad de la noticia?					
	Cuestionarse					
12	¿Ya se tenía conocimiento de esta información?					
13	¿Qué sensación te provocó al leer esta noticia?					
14	¿Qué dudas surgieron?					
15	¿Qué fue lo que más te impactó de esta información?					
16	¿Cuáles son tus impresiones?					



<p><b>Referencias</b></p>	<p>Gragnani J. (18 septiembre 2018). <i>Guía básica para identificar noticias falsas (antes de mandarlas a tus grupos de WhatsApp)</i>. BBC News Brasil. <a href="https://www.bbc.com/mundo/noticias-45561204">https://www.bbc.com/mundo/noticias-45561204</a></p>	<p>Cabrera O. J. F. &amp; Carvajal G. T. L. (2019). <i>El impacto de las noticias falsas que se emiten en la red social Facebook en los estudiantes de tercer año de la carrera de Comunicación para el Desarrollo de la UNAN-Managua, durante el primer semestre del año 2019</i> (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua). (p. 63, 64) <a href="https://repositorio.una.edu.ni/12416/1/9717.pdf">https://repositorio.una.edu.ni/12416/1/9717.pdf</a></p>	<p>Redacción Nacional Conecta. (18 marzo 2020). <i>¿Cómo distinguir noticias falsas de verdaderas en 4 pasos?</i> Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México. <a href="https://tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/como-distinguir-noticias-falsas-de-verdaderas-en-4-pasos">https://tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/como-distinguir-noticias-falsas-de-verdaderas-en-4-pasos</a></p>	<p>Ontiveros, K. (2021). <i>¿Esta noticia es falsa? Edición COVID-19</i>. International Federation of Library Associations and Institutions. <a href="https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/1291/1/how_to_spot_fake_news_covid-19_es.jpg">https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/1291/1/how_to_spot_fake_news_covid-19_es.jpg</a></p>
---------------------------	--	--	--	--